

PENILAIAN PENGGUNAAN REKOD PERUBATAN  
ELEKTRONIK DALAM KALANGAN  
PROFESIONAL KESIHATAN DI  
FASILITI KESIHATAN PRIMER  
SWASTA

ZARUL NAIM BIN MOHD TAMIZI

UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

**PENILAIAN PENGGUNAAN REKOD PERUBATAN ELEKTRONIK DALAM  
KALANGAN PROFESIONAL KESIHATAN DI FASILITI KESIHATAN  
PRIMER SWASTA**

**ZARUL NAIM BIN MOHD TAMIZI**

**PROJEK YANG DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN  
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA  
INFORMATIK KESIHATAN**

**FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT  
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA  
BANGI**

**2024**

**PENAKUAN**

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

07 Februari 2024

ZARUL NAIM BIN MOHD  
TAMIZI  
P113704

## **PENGHARGAAN**

Syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia-Nya, saya dapat menyiapkan kajian ini dalam tempoh yang ditetapkan walaupun menempuh pelbagai dugaan yang mencabar.

Terima kasih yang tidak terhingga saya tujukan kepada penyelia, Ts. Dr. Hasimi Sallehudin yang banyak membimbing, menyokong dan menasihati saya sepanjang melaksanakan penyelidikan. Ucapan terima kasih turut saya panjangkan kepada semua pensyarah di UKM yang banyak mendidik saya.

Penghargaan ikhlas juga ditujukan kepada Kementerian Kesihatan Malaysia dan MARA yang telah memberi cuti belajar dan tajaan pengajian.

Tidak dilupakan kepada keluarga tercinta, terima kasih di atas doa dan sokongan yang tak putus-putus. Tidak lupa juga kepada rakan sepengajian dan juga rakan sekerja yang banyak memberi semangat.

## ABSTRAK

Bidang kesihatan juga menggunakan teknologi baharu seiring dengan peningkatan teknologi maklumat terkini. Fokus utama penggunaan teknologi baharu ini adalah untuk meningkatkan kecekapan penjagaan kesihatan kepada pesakit dan pada masa yang sama mengurangkan beban yang ditanggung oleh profesional kesihatan. Sehingga Mac 2023, terdapat 10,031 buah klinik swasta yang berdaftar dengan KKM. Malangnya, tiada maklumat berkaitan peratusan penggunaan EMR di klinik swasta. Sebagai sebahagian daripada sistem kesihatan negara, fasiliti kesihatan primer swasta memainkan peranan penting. Walau bagaimanapun, kajian terdahulu lebih menumpukan pada penilaian profesional kesihatan di peringkat hospital, terutamanya fasiliti kesihatan sekunder dan tertiar. Kerangka teori sedia ada lebih tertumpu kepada penilaian model penerimaan teknologi, manakala EMR melibatkan hubungan yang lebih kompleks antara teknologi, sosial dan organisasi. Kajian ini direka untuk mengenal pasti fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan bagi tujuan perkhidmatan di klinik swasta dan juga menilai persepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta. Satu kajian kes kualitatif melibatkan pegawai perubatan yang bertugas di klinik swasta di Lembah Klang dijalankan dengan mengadaptasi kerangka kerja penjajaran Manusia Organisasi Teknologi (*Human Organization Technology-fit*) (HOT-fit) sebagai garis panduan penilaian penggunaan teknologi EMR. Faktor yang dikenal pasti dianalisis menggunakan analisis tema. Dapatan kajian menunjukkan terdapat sembilan fungsi EMR dikenal pasti serta penggunaan EMR dipengaruhi oleh 1) faktor manusia yang merangkumi pembangunan sistem (latihan pengguna), penggunaan sistem (demografi, sikap, motivasi, ralat manusia) dan kepuasan pengguna (tanggapan mudah guna, tanggapan kebergunaan, jimat masa hubungan doktor-pesakit, menggalakkan penggunaan kepada rakan-rakan) 2) faktor organisasi yang merangkumi struktur (infrastruktur dan kewangan, sokongan dan dorongan pihak atasan, beban kerja, budaya, polisi dan strategi, iltizam polisi) dan persekitaran (polisi dan akta) dan 3) faktor teknologi yang merangkumi kualiti sistem (fungsi dan reka bentuk antara muka, integrasi sistem, keselamatan dan privasi), kualiti maklumat (ketepatan, kebolehpercayaan) dan kualiti perkhidmatan (sokongan teknikal). Persepsi keseluruhan pegawai perubatan adalah positif terhadap penggunaan EMR Pada masa hadapan diharap dapatan kajian ini dapat membantu pemegang taruh meningkatkan penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan.

**EVALUATION OF THE USE OF ELECTRONIC MEDICAL RECORD (EMR)  
AMONG HEALTH PROFESSIONALS AT PRIVATE PRIMARY HEALTH  
FACILITIES**

**ABSTRACT**

The health field uses new technology which is in line with the latest information technology improvement. The main focus of this new technology is to improve the efficiency of healthcare for patients and simultaneously reduce the burden borne by healthcare professionals. As at March 2023, there are 10,031 private clinics registered with the MOH, however there is no information regarding the percentage of EMR usage in the private clinics. As part of the national health system, private primary health facilities play an important role. However, previous studies focused more on the evaluation of health professionals at the hospital level, especially secondary and tertiary health facilities. The existing theoretical frameworks are more focused on the evaluation of technology acceptance models, while EMR involves more complex relationships between technology, social and organisation. This study is designed to identify the functions of EMR used by health professionals for service purpose in the private clinics and to evaluate the perceptions and factors that influence the EMR usage among health professionals in private clinics. A qualitative case study involving medical officers working at private clinics in the Klang Valley had been conducted by adapting the Human Organisation Technology-fit (HOT-fit) framework as a guideline. The identified factors were analysed using thematic analysis. This study has identified nine EMR functions and that the use of EMR is influenced by: (1) Human factors that include system development (user training), system use (demographic, attitude, motivation, human error) and user satisfaction (perception of ease of use, perception of usefulness, time-saving doctor-patient relationship, encourage usage to friends). (2) Organisational factors that include structure (infrastructure and finance, support and encouragement from superior, workload, culture, policy and strategy, policy commitment) and environment (policy and act). (3) Technological factors that include system quality (interface functionality and design, system integration, security and privacy), information quality (accuracy, reliability) and service quality (technical support). In short, the overall perception of the medical officers is positive towards the use of EMR. It is hoped that the findings of this study can aid stakeholders to improve the use of EMR among health professionals.

## KANDUNGAN

		<b>Halaman</b>
<b>PENGAKUAN</b>		ii
<b>PENGHARGAAN</b>		iii
<b>ABSTRAK</b>		iv
<b>ABSTRACT</b>		v
<b>KANDUNGAN</b>		vi
<b>SENARAI JADUAL</b>		ix
<b>SENARAI ILUSTRASI</b>		x
<b>SENARAI SINGKATAN</b>		xi
<b>BAB I</b>	<b>Pengenalan</b>	
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latarbelakang Kajian	2
1.3	Isu Penggunaan EMR Di Klinik Swasta	3
1.4	Permasalahan Kajian	5
1.5	Persoalan Kajian	6
1.6	Objektif Kajian	7
1.7	Skop Kajian	7
1.8	Signifikan Kajian	7
1.9	Organisasi Tesis	7
1.10	Kesimpulan	9
<b>BAB II</b>	<b>Kajian Kesusasteraan</b>	
2.1	Pendahuluan	10
2.2	Definisi	10
2.3	Fungsi EMR	12
2.4	Sistem Kesihatan Di Malaysia	13
	2.4.1 Klinik Swasta	16
2.5	Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan EMR	17
2.6	Kerangka Kerja Teori Penilaian Teknologi	21
	2.6.1 Model Kejayaan Sistem Maklumat	22

2.6.2	Model Penjajaran Teknologi Maklumat- Organisasi	24
2.6.3	Kerangka Kerja Penjajaran Manusia Organisasi Teknologi	25
2.7	Kesimpulan	27
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pendahuluan	29
3.2	Reka Bentuk Kajian	29
3.3	Kaedah Kajian	30
3.4	Tetapan Kajian	32
3.5	Pensampelan	33
	3.5.1 Kriteria Kemasukan	34
	3.5.2 Kriteria Pengecualian	34
	3.5.3 Saiz Sampel	34
3.6	Pengumpulan Data	35
3.7	Transkripsi Verbatim	36
3.8	Kaedah Analisis	37
	3.8.1 Perisian	37
3.9	Kualiti Kajian	39
3.10	Kerahsiaan	40
3.11	Kesimpulan	40
<b>BAB IV</b>	<b>DAPATAN KAJIAN</b>	
4.1	Pendahuluan	41
4.2	Fungsi EMR	41
	4.2.1 Pendaftaran Pesakit	42
	4.2.2 Merekod Nota Klinikal Pesakit	44
	4.2.3 Mendapatkan Rekod Lampau Pesakit	47
	4.2.4 Preskripsi Ubat Pesakit	48
	4.2.5 Caj Bayaran Pesakit	48
	4.2.6 Mengurus Inventori	50
	4.2.7 Sumber Tambahan Maklumat Klinikal	50
	4.2.8 Membuat Analisis Berkaitan Pola Penyakit	50
	4.2.9 Menetapkan Janji Temu Pesakit	51
4.3	Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan EMR	51
	4.3.1 Faktor Manusia	52
	4.3.2 Faktor Organisasi	59
	4.3.3 Faktor Teknologi	64



4.4	Faedah Mutlak Penggunaan EMR	71
4.5	Persepsi Keseluruhan Mengenai EMR	72
4.6	Perbincangan	72
4.7	Kesimpulan	77
<b>BAB V</b>	<b>RUMUSAN DAN CADANGAN</b>	
5.1	Pendahuluan	78
5.2	Rumusan Dapatan Kajian	78
5.2.1	Objektif 1: Menenal Pasti Fungsi EMR Yang Digunakan Profesional Kesihatan Bagi Tujuan Perkhidmatan Di Klinik Swasta	78
5.2.2	Objektif 2: Menilai Persepsi Dan Faktor Sosio Teknikal Yang Mempengaruhi Penggunaan EMR Di Kalangan Profesional Kesihatan Di Klinik Swasta	78
5.3	Sumbangan Kajian	79
5.4	Kekangan Kajian	80
5.5	Cadangan Kajian Masa Hadapan	80
5.6	Kesimpulan Dan penutup	81
<b>RUJUKAN</b>		82
<b>LAMPIRAN</b>		
Lampiran A	Surat Kebenaran Pengumpulan Data Kajian	89
Lampiran B	Risalah Maklumat Peserta Dan Borang Persetujuan Atau Keizinan Peserta	90
Lampiran C	Protokol Temu Bual	92
Lampiran D	Transkrip Temu Bual	96

**SENARAI JADUAL**

<b>No. Jadual</b>		<b>Halaman</b>
Jadual 3.1	Senarai Informan Kajian	35
Jadual 4.1	Ciri Fungsi dan Reka Bentuk Antara Muka EMR	65

**SENARAI ILUSTRASI**

<b>No. Rajah</b>		<b>Halaman</b>
Rajah 2.3	Model Kejayaan Sistem Maklumat DeLone dan McLean	23
Rajah 2.4	Kerangka Kerja MIT90s	24
Rajah 2.5	Kerangka Kerja HOT-Fit	26
Rajah 2.6	Kerangka Konseptual Penilaian Penggunaan EMR Berdasarkan HOT-Fit	27
Rajah 3.1	Fasa Kajian	31
Rajah 3.2	Proses Pengumpulan Data Melalui Kaedah Temu Bual	36
Rajah 3.3	Antara Muka Permulaan Perisian Atlas.ti	38
Rajah 4.1	Antara Muka Depan EMR	42
Rajah 4.2	Antara Muka <i>Login</i> EMR	43
Rajah 4.3	Antara Muka Pendaftaran Pesakit	44
Rajah 4.4	Antara Muka Rekod Nota Klinikal	45
Rajah 4.5	Imej X-Ray dalam EMR	46
Rajah 4.6	Imbasan Ultrasound dalam EMR	47
Rajah 4.7	Antara Muka Preskripsi	48
Rajah 4.8	Antara Muka Maklumat Pesakit	49
Rajah 4.9	Carta Faktor Manusia yang Mempengaruhi Penggunaan EMR	52
Rajah 4.10	Carta Faktor Organisasi yang Mempengaruhi Penggunaan EMR	59
Rajah 4.11	Carta Faktor Teknologi yang Mempengaruhi Penggunaan EMR	64
Rajah 4.12	Integrasi EMR di Aplikasi Telefon Pintar	67
Rajah 4.13	Fungsi Penetapan Janji Temu	68

**SENARAI SINGKATAN**

AHR	<i>Automated Health Records</i>
AI	<i>Artificial Intelligence</i>
CD	<i>Clinical Documentation</i>
CKAPS	Cawangan Kawalan Amalan Perubatan Swasta
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CPR	<i>Computer-based Patient Record</i>
CPS	<i>Clinic Pharmacy System</i>
D&M ISSM	<i>DeLone and McLean IS(Information System) Success Model</i>
ECG	<i>Electrocardiogram</i>
EHIS	<i>Electronic Hospital Information System</i>
EHR	<i>Electronic Health Record</i>
ELHR	<i>Electronic Lifetime Health Record</i>
EMR	<i>Electronic Medical Record</i>
GB	<i>Gigabyte</i>
GCC	<i>Gulf Cooperation Council</i>
HIMSS	<i>Healthcare Information and Management Systems Society</i>
HIS	<i>Hospital Information System</i>
HOT-fit	<i>Human Organization Technology-fit</i>
ICT	<i>Information Communication Technology</i>
IR	<i>Industrial Revolution</i>
IS	<i>Information System</i>
IT	<i>Information Technology</i>
KBPS	<i>Kilobit per second</i>
KDNK	Keluaran Dalam Negara Kasar
KHZ	<i>Kilohertz</i>

KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
LAN	<i>Local Area Network</i>
LIS	<i>Laboratory Information System</i>
MA	<i>Medical Assistant</i>
MARA	Majlis Amanah Rakyat
MC	<i>Medical Certificate</i>
<i>mHealth</i>	<i>Mobile Health</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MPEG	<i>Moving Picture Experts Group</i>
MyHDW	<i>Malaysian Health Data Warehouse</i>
OTMS	<i>Operating Theater Management System</i>
PDPA	<i>Personal Data Protection Act</i>
PERKESO	Pertubuhan Keselamatan Sosial
PhIS	<i>Pharmacy Information System</i>
PICK	Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan
PPP	<i>Public Private Partnership</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SEM	<i>Structural Equation Modelling</i>
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
TB	<i>Terabyte</i>
TPB	<i>Theory of Planned Behaviour</i>
TPC-OHCIS	<i>Teleprimary Care – Oral Health Clinical Information System</i>
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
UTAUT	<i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i>
VR	<i>Virtual Reality</i>

WHO

*World Health Organization*

## **BAB I**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 PENDAHULUAN**

Seiring dengan kepesatan teknologi maklumat terkini, bidang kesihatan juga tidak ketinggalan dalam penggunaan teknologi yang baharu. Matlamat utama penggunaan teknologi baharu ini adalah untuk meningkatkan kecekapan penyampaian kesihatan kepada pesakit dalam pada masa yang sama menjadi pemangkin bagi mengurangkan beban petugas kesihatan (WHO 2016).

Dalam era Revolusi Perindustrian 4.0, teknologi telah mengubah cara kita menjalani kehidupan seharian termasuk dalam bidang kesihatan. Rekod Perubatan Elektronik (*Electronic Medical Record*) (EMR) telah memudahkan pengurusan rekod perubatan pesakit secara digital, mempercepatkan proses diagnostik, dan meningkatkan komunikasi antara tenaga kesihatan. Selain itu, Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) (AI) digunakan dalam analisis data, pengesanan penyakit, dan pembangunan rawatan yang lebih tepat dan berkesan, yang membantu mengurangkan beban kerja tenaga kesihatan dan meningkatkan kecekapan perkhidmatan. Realiti Maya (*Virtual Reality*) (VR) juga digunakan dalam latihan profesional kesihatan, simulasi prosedur pembedahan, dan terapi untuk pesakit, yang membantu meningkatkan kemahiran profesional kesihatan dan memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pesakit (Popov et al. 2022; Singhal et al. 2021).

Penerapan teknologi ini dalam bidang kesihatan memerlukan tenaga kerja yang kompeten dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat dalam industri. Oleh itu, pendidikan dan latihan yang berterusan dalam bidang kesihatan dan teknologi adalah

penting untuk memastikan tenaga kerja yang berkualiti dan berdaya saing dalam era Revolusi Perindustrian 4.0. Kesediaan dan adaptasi terhadap teknologi baru ini akan memastikan perkhidmatan kesihatan yang lebih efisien dan efektif, serta meningkatkan kualiti hidup masyarakat secara keseluruhan (E Melo & Araújo 2020).

## **1.2 LATARBELAKANG KAJIAN**

Di peringkat global, nilai pasaran EMR dianggarkan sekitar 33.69 bilion USD menjelang tahun 2028 (Bloomberg 2021). Manakala jika dilihat dari kaca mata negara Malaysia melalui Rancangan Malaysia Ke 12 (RMK 12), Kerajaan Malaysia menyasarkan implementasi EMR diperluaskan ke seluruh fasiliti KKM yang dijangkakan menelan perbelanjaan sebanyak RM 1.5 bilion (CodeBlue 2020; Kerajaan Malaysia 2020). Ia merupakan satu jumlah yang besar dan akan berkembang saban tahun. Walaupun nilainya masih kecil berbanding negara maju, ia menunjukkan potensi yang amat besar untuk pertumbuhan pasaran EMR tempatan pada masa hadapan.

Negara maju mempunyai perbelanjaan penjagaan kesihatan per kapita yang tinggi. Sebagai contoh, perbandingan peruntukan sektor kesihatan di Malaysia dengan negara maju seperti Amerika Syarikat dan Jepun menunjukkan bahawa Malaysia mempunyai perbelanjaan kesihatan yang lebih rendah berbanding kedua-dua negara tersebut. Berikut adalah beberapa perbandingan perbelanjaan kesihatan berdasarkan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK). Malaysia, 4.2% daripada KDNK, Amerika Syarikat: Lebih 14% daripada KDNK, dan Jepun: 8% daripada KDNK, di mana 80% daripada perbelanjaan ini dibiayai oleh kerajaan. Walaupun Malaysia mempunyai perbelanjaan kesihatan yang lebih rendah berbanding negara maju, sistem penjagaan kesihatan di Malaysia masih dianggap sebagai salah satu yang terbaik di rantau Asia Tenggara. Namun, terdapat keperluan untuk meningkatkan peruntukan sektor kesihatan di Malaysia agar dapat mencapai tahap yang lebih baik dalam menyediakan perkhidmatan kesihatan yang berkualiti dan mencukupi kepada rakyat (Alam Faizli 2016).



### 1.3 ISU PENGGUNAAN EMR DI KLINIK SWASTA

Menurut kajian semakan sistematik yang dijalankan bagi mengenal pasti impak EMR kepada praktis profesional kesihatan klinik swasta di Kanada pada tahun 2012 didapati 51.2% daripadanya menyatakan impak yang positif manakala 18.6% pula negatif dan selebihnya tidak signifikan. Kajian ini mengambil kira enam aspek dalam penilaian impak EMR mereka iaitu sokongan preskripsi, pengurusan penyakit, dokumentasi klinikal, praktis kerja, penjagaan pencegahan penyakit serta hubungan interaksi antara doktor dengan pesakit (Lau et al. 2012).

Berdasarkan empat kajian kes yang menggunakan Teori Kelakuan Terancang (*Theory of Planned Behaviour*) (TPB) dan dilakukan di klinik swasta di Malaysia timur, didapati sikap yang tidak menggalakkan terhadap EMR, boleh dikaitkan dengan usia doktor yang lebih lanjut, kurangnya pendedahan kepada sistem komputer, dan berasa puas hati dengan sistem kertas konvensional sedia (Banerjee & Bagha 2014). Mereka juga menyuarakan kebimbangan tentang isu bekalan kuasa elektrik yang terputus kerana fasiliti mereka tidak mempunyai perkakasan sumber tenaga alternatif apabila sumber elektrik daripada grid nasional terputus. Urusan kerja memasukkan data dalam EMR yang memerlukan latihan juga memberikan kegusaran kepada mereka dalam menerima EMR di klinik mereka. Namun, doktor yang berusia lebih muda dan mempunyai pendedahan kepada sistem EMR melalui persidangan perubatan yang telah dihadiri mempunyai sikap yang lebih positif terhadap EMR. Walau bagaimanapun, isu kerahsiaan data juga timbul di sebalik persepsi yang lebih positif itu. Mereka bimbang maklumat sulit tentang pesakit dalam EMR dapat digodam. Seterusnya, klinik yang sudah menggunakan sistem komputer berasaskan perisian *Microsoft Excel* mempunyai sikap paling positif terhadap EMR (Banerjee & Bagha 2014).

Didapati penggunaan EMR menyukarkan profesional kesihatan untuk memberi fokus kepada pesakit dalam sesi konsultasi (Makoul et al. 2001). Kajian ini dijalankan di Amerika Syarikat dengan menggunakan pemerhatian kepada pola komunikasi antara doktor dan pesakit semasa sesi konsultasi tengah berlangsung dan di buat perbandingan dengan konsultasi doktor secara konvensional iaitu dengan menggunakan kertas. Tambahan pula, didapati konsultasi doktor menggunakan EMR juga memakan masa purata 37.5 % lebih lama berbanding konvensional.

Kajian yang dilakukan di Amerika syarikat dengan menggunakan kaedah semakan sistematik secara selari mendapati kesan penggunaan EMR terhadap hubungan doktor dan pesakit dapat meningkatkan pemahaman pesakit terhadap penyakit mereka dan pelan rawatan. Seterusnya, perkongsian mengenai maklumat kesihatan dapat ditingkatkan juga dengan penggunaan EMR (Alkureishi et al. 2016).

Tinjauan yang dilakukan setelah 5 tahun penggunaan EMR di Amerika Syarikat mendapati walaupun berada dalam ekosistem EMR yang matang, profesional kesihatan merasakan latihan berkaitan EMR masih tidak mencukupi dan masih terdapat fungsi EMR yang masih tidak digunakan sepenuhnya. Mereka merasakan latihan yang berterusan mengenai penggunaan EMR amat penting (Kaelber et al. 2005).

Manakala tinjauan secara membujur yang dilakukan di Amerika Syarikat bagi mengenal pasti tanggapan profesional kesihatan terhadap impak penggunaan EMR secara keseluruhan dalam masa satu tahun selepas pengenalan EMR mendapati terdapat peningkatan tanggapan positif. Hal ini menjangkau kesemua aspek penyampaian perkhidmatan kepada pesakit termasuk keselamatan pesakit, komunikasi dan keberkesanan (El-Kareh et al. 2009).

Penggunaan teknologi informasi kesihatan yang rendah dan juga kecapaian kepada jaringan internet yang rendah menjadi isu kepada penerimaan EMR oleh profesional kesihatan di rangkaian klinik swasta di Myanmar. Ia merupakan sebuah dapatan kajian tinjauan secara keratan rentas di beberapa cawangan klinik swasta di Myanmar yang mengadaptasi model penerimaan teknologi sebagai kerangka kerja (Thit et al. 2020).

Profesional kesihatan di klinik swasta yang berumur lebih daripada 40 tahun dan telah berkhidmat melebihi 15 tahun didapati merupakan faktor demografi yang menjadi penghalang kepada penggunaan *National Electronic Health Record* (NEHR) di Singapura. Seterusnya, profesional kesihatan merasakan diri mereka mempunyai kebolehan teknikal yang rendah dalam penggunaan komputer serta beranggapan NEHR tidak mempunyai sokongan yang cukup juga merupakan faktor penghalang kepada penggunaan NEHR. Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan soalan secara rambang

yang melibatkan 315 responden dan dianalisis menggunakan *multinomial logistics regression* (Yong See 2020).

#### 1.4 PERMASALAHAN KAJIAN

Kadar implementasi EMR di Malaysia sehingga tahun 2020 adalah 25% di Hospital kerajaan manakala 9% di klinik kesihatan kerajaan (KKM 2021). Kadar ini secara relatifnya adalah rendah jika dibandingkan dengan beberapa negara membangun yang lain. Sementara itu, tiada maklumat peratusan bagi klinik swasta yang menggunakan EMR kerana kadar pertumbuhan klinik swasta yang pesat berbanding fasiliti kesihatan kerajaan di Malaysia.

Ketika ini, kes kecuaiian profesional kesihatan di klinik swasta semakin meningkat (Rahman et al. 2023). Kebanyakannya adalah kerana ralat manusia yang boleh dielakkan. Hal ini menyebabkan kerugian daripada segi kewangan dan juga implikasi buruk seperti kemungkinan pendaftaran majlis perubatan akan dibatalkan. Dengan penggunaan EMR yang mempunyai modul dokumentasi klinikal dan preskripsi. Risiko kecuaiian dapat dikurangkan.

Penggunaan EMR di klinik swasta yang di mana pegawai perubatannya lebih berusia adalah lebih rendah berbanding dengan generasi baharu pegawai perubatan yang lebih muda (Yong See 2020). Faktor demografi ini wajar diberi perhatian dan dinilai apakah yang menyumbang kepada perkara tersebut. Tambahan pula, adalah adil kepada pesakit yang menerima rawatan jika semua klinik swasta menggunakan EMR.

Keselamatan dan privasi maklumat pesakit menjadi kekusaran para profesional kesihatan sekiranya maklumat yang sensitif tersebar kepada umum (Dutta et al. 2020). Keraguan mereka kepada sistem EMR yang dirasakan mudah digodam menjadi faktor penghalang terhadap penggunaan EMR.

Seterusnya, infrastruktur bagi menyokong penggunaan EMR yang berterusan merupakan perkara asas utama kepada penggunaannya. Bagi klinik yang berada di kawasan yang mempunyai bekalan elektrik yang tidak stabil adalah menjadi masalah

dan menyukarkan profesional di klinik tersebut kesihatan menggunakan EMR (Banerjee & Bagha 2014).

Kajian lepas lebih menumpukan penilaian kalangan profesional kesihatan di peringkat hospital iaitu fasiliti kesihatan sekunder dan tertiar serta kurang menitikberatkan fasiliti kesihatan primer swasta di Malaysia. Sedangkan fasiliti primer swasta juga amat penting dalam sistem kesihatan negara iaitu saling lengkap melengkapi (Kerajaan Malaysia 2023). Manakala penggunaan kerangka teori sedia ada lebih menjurus kepada penilaian model penerimaan teknologi walhal penggunaan EMR melibatkan hubung kait teknologi, sosial dan organisasi yang lebih kompleks. (Kim et al. 2015).

Kajian lampau juga lebih banyak memberi tumpuan kepada kaedah kuantitatif. Apabila mengkaji mengenai persepsi serta suatu yang memerlukan kedalaman pemahaman yang tinggi mengenai kupasan persoalan kajian itu, didapati kaedah kajian secara kualitatif lebih bersesuaian dalam mencapai matlamat kajian. (Flick 2018; Given 2008; Talib 2019).

Oleh itu, kajian berkaitan penggunaan EMR di klinik swasta perlu dijalankan dengan tujuan mengenal pasti fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan dan menilai persepsi serta faktor sosio teknikal yang mempengaruhi mereka untuk menggunakan EMR bagi tujuan menyampaikan perkhidmatan di klinik swasta kepada pesakit.

## **1.5 PERSOALAN KAJIAN**

Kajian ini direka untuk menjawab beberapa persoalan kajian seperti berikut:

1. Apakah fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan bagi tujuan perkhidmatan di klinik swasta?
2. Bagaimana persepsi dan faktor sosio teknikal mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta di nilai?

## **1.6 OBJEKTIF KAJIAN**

Kajian ini juga direka untuk mencapai beberapa objektif kajian seperti berikut:

1. Mengenal pasti fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan bagi tujuan perkhidmatan di klinik swasta.
2. Menilai persepsi dan faktor sosio teknikal yang mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta.

## **1.7 SKOP KAJIAN**

Kajian ini di reka khas memberi fokus untuk menilai penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta. Seperti yang dinyatakan di atas, profesional kesihatan dalam kajian ini ditakrifkan sebagai pegawai perubatan yang bertugas merawat pesakit di klinik swasta. Selanjutnya, populasi sasaran kajian pula merangkumi lima klinik swasta di Semenanjung Malaysia yang terletak di kawasan Lembah Klang yang menggunakan sistem EMR yang berbeza antara satu sama lain. Kawasan ini diberi fokus kajian kerana mempunyai infrastruktur lengkap serta terkini berbanding kawasan luar bandar.

## **1.8 SIGNIFIKAN KAJIAN**

Dapatan kajian ini amat bermakna kerana ia boleh memberikan maklumat dalaman awal tentang penggunaan EMR dikalangan profesional kesihatan di klinik swasta. Penerimaan dan juga persepsi profesional kesihatan terhadap EMR juga penting dalam kejayaan sesuatu teknologi baharu yang diperkenalkan. Seterusnya, dapatan kajian ini boleh membantu pelbagai pemegang taruh seperti pembuat dasar dan polisi, penyedia perkhidmatan EMR dan juga pihak penguatkuasaan untuk melakar strategi yang bertepatan dan bersesuaian selari dengan kemajuan teknologi.

## **1.9 ORGANISASI TESIS**

Kajian ini terdiri daripada lima bab utama yang berkisar tentang perkara berikut:

1. Bab I: Pengenalan

Bab ini menyediakan gambaran umum mengenai kajian yang dilakukan. Topik-topik yang dibahas dalam bab ini meliputi latar belakang kajian, pernyataan masalah, soalan kajian, objektif kajian, skop kajian, dan kepentingan kajian ini.

2. Bab II: Kajian Kesusasteraan

Bab ini memberi tumpuan kepada penemuan fakta, rumusan dan analisis yang telah dilakukan kepada kertas kajian lampau berkaitan topik penilaian penggunaan EMR dikalangan profesional kesihatan. Bab ini memberi penekanan kepada fungsi EMR, rangka kerja bagi menjalankan penilaian, persepsi profesional kesihatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi mereka. Kelebihan dan kekurangan EMR juga diambil kira selain isu-isu yang timbul dalam menjawab persoalan kajian ini.

3. Bab III: Metodologi Kajian

Bab ini menyediakan penjelasan tentang metodologi yang diterapkan dalam kajian ini. Tambahan kepada itu, bab ini juga menggambarkan kerangka metodologi yang digunakan dalam kajian ini.

4. Bab IV: Dapatan Kajian

Bab ini memberikan gambaran jelas tentang kajian yang telah dijalankan dan hasil yang diperoleh daripadanya, seperti yang dinyatakan dalam metodologi kajian. Hasil kajian ini akan digunakan untuk membantu mencapai matlamat kajian.

5. Bab V: Rumusan dan Cadangan

Keseluruhan rangkuman kajian dinyatakan dalam bab ini. Sumbangan dan cadangan untuk kajian masa hadapan adalah antara topik yang dibincangkan.

## 1.10 KESIMPULAN

Potensi besar EMR dalam membantu menangani beban kesihatan yang kian meningkat saban hari turut dapat menjadi pemangkin kepada sektor ekonomi melalui nilai pasaran dan kesan limpahan secara tidak langsung kepada masyarakat. Namun, kadar penggunaannya bagi fasiliti kesihatan primer khusus bagi negara yang sedang membangun seperti Malaysia di sektor awam boleh dikatakan masih rendah dan juga di sektor swasta tidak diketahui kadarnya yang terkini kerana kurangnya kajian yang diberikan kepada sektor ini. Kebanyakan lebih bertumpu kepada fasiliti kesihatan yang besar seperti hospital dan hospital pengajar iaitu fasiliti kesihatan tertiar. Pemahaman dan fokus yang mendalam berkaitan isu ini amat wajar bagi memastikan penggunaan teknologi EMR dapat dipertingkatkan dan membentuk sistem perkhidmatan kesihatan primer swasta yang lebih efisien dan berdaya saing. Atas motivasi ini, satu kajian kualitatif dijalankan bagi menjawab persoalan kajian. Bab selanjutnya akan membincangkan tentang kajian kesusasteraan.

## **BAB II**

### **KAJIAN KESUSASTERAAN**

#### **2.1 PENDAHULUAN**

Kajian terdahulu mengenai penilaian penggunaan EMR oleh profesional kesihatan difokuskan dalam kertas kajian ini. Penemuan ini termasuk fungsi EMR, definisi, analisis dan fakta. Bahagian ini menumpukan pada rangka kerja untuk menjalankan penilaian, perspektif profesional kesihatan dan faktor yang mempengaruhinya. Kelebihan dan kekurangan EMR juga diambil kira semasa menjawab soalan kajian.

#### **2.2 DEFINISI**

Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (*World Health Organization*) (WHO) pelbagai istilah digunakan bagi merujuk sistem rekod elektronik berbeza mengikut negara dan juga institusi. *Automated Health Records* (AHR), *Electronic Medical Record* (EMR), *Computer-based Patient Record* (CPR) dan *Electronic Health Record* (EHR) merupakan istilah yang diterima pakai secara global. Takrifan mengenai istilah ini akan dihuraikan dengan lebih lanjut berikutnya (WHO 2006).

AHR bermaksud sekumpulan imej dokumen rekod perubatan tradisional yang disimpan di dalam komputer. Secara lazimnya dokumen ini akan diimbas dan disimpan dalam cakera optik. Ia hanya merujuk kepada dokumen yang diimbas sahaja tanpa menyentuh tentang kemasukan dan pengeluaran data di peringkat penjagaan pesakit (WHO 2006).

EMR pula ditakrifkan sebagai lanjutan daripada AHR iaitu sistem automatik yang merangkumi identifikasi pesakit, preskripsi, keputusan makmal dan juga di sesetengah institusi, segala maklumat kesihatan yang di rekod oleh doktor ketika



merawat pesakit. Sebagai contoh istilah EMR diguna pakai di Hospital di Korea selatan merangkumi maklumat yang disebutkan di atas termasuk maklumat klinikal oleh profesional kesihatan ketika merawat pesakit (WHO 2006).

CPR bermaksud sekumpulan maklumat kesihatan bagi seorang pesakit yang dihubungkan melalui pengenalan identiti. Spektrum maklumat yang dimaksudkan boleh sekecil hanya sekali janji temu dengan doktor sehingga maklumat kesihatan dalam julat masa yang lama. Ia memberi fokus kepada pertukaran maklumat pesakit yang terhad kepada pesakit dalam sahaja (WHO 2006).

Manakala EHR pula dapat diterima umum sebagai rekod kesihatan secara membujur yang dimasukkan oleh profesional kesihatan di beberapa tempat yang berasingan dimana rawatan diberikan kepada pesakit. Dengan kata mudah EHR dapat diklasifikasikan sebagai mempunyai kesemua maklumat kesihatan peribadi seseorang pesakit yang dimasukkan dan di akses secara elektronik oleh profesional kesihatan sepanjang hayat pesakit. Ia menjangkau keseluruhan jenis rawatan dan tidak tertakluk hanya kepada pesakit dalam (WHO 2006).

Menurut *Healthcare Information and Management Systems Society* (HIMSS) EMR dapat ditakrifkan sebagai:

1. Persekitaran aplikasi yang terdiri daripada repositori data klinikal, sokongan keputusan klinikal, perbendaharaan kata perubatan terkawal, kemasukan pesanan, kemasukan pesanan pengamal berkomputer dan aplikasi dokumentasi klinikal. Persekitaran ini menyokong rekod perubatan elektronik pesakit merentas persekitaran pesakit dalam dan pesakit luar, dan digunakan oleh pengamal penjagaan kesihatan untuk mendokumentasikan, memantau dan mengurus penghantaran penjagaan kesihatan.
2. Maklumat berkaitan kesihatan tentang individu yang boleh diambil, dikumpulkan, diurus dan dirujuk oleh doktor dan kakitangan yang diberi kuasa dalam satu organisasi penjagaan kesihatan.

Manakala EHR pula adalah:

1. Rekod elektronik membujur pesakit berkenaan maklumat kesihatan yang dihasilkan oleh satu atau lebih pertemuan dalam sebarang penjagaan kesihatan yang diberi. Termasuk dalam maklumat ini ialah demografi pesakit, nota kemajuan, masalah, ubat-ubatan, tanda-tanda *vital*, sejarah perubatan lampau, imunisasi, data makmal, dan laporan serta imej radiologi. EHR mengautomatiskan dan memperkemas aliran kerja doktor. EHR mempunyai keupayaan untuk menjana rekod lengkap pertemuan pesakit klinikal, serta menyokong aktiviti berkaitan penjagaan lain secara langsung atau tidak langsung melalui antara muka; termasuk sokongan keputusan berasaskan bukti, pengurusan kualiti dan pelaporan hasil.
2. Maklumat berkaitan kesihatan tentang individu yang mematuhi piawaian kebolehoperasian yang diiktiraf di peringkat sejagat dan boleh diambil, diurus dan dirujuk oleh doktor dan kakitangan yang diberi kuasa merentasi lebih daripada satu organisasi penjagaan kesihatan.

### **2.3 FUNGSI EMR**

Merekod sejarah pesakit, menyatakan keputusan ujian, preskripsi, memasukkan arahan, menerima peringatan klinikal, menggunakan fungsi sokongan membuat keputusan dan mencetak arahan pesakit serta informasi kesihatan kepada pesakit merupakan antara fungsi EMR (Makoul et al. 2001).

EMR juga dapat meningkatkan kualiti penjagaan dan rawatan yang diberikan profesional kesihatan merangkumi aspek keselamatan dan keberhasilan melalui penambahbaikan pengurusan pesakit dengan lebih berkesan. Selain itu, kesilapan preskripsi ubat-ubatan dan pembaziran akibat daripada penyiasatan dan prosedur yang tidak diperlukan dapat dielakkan. Seperti yang umum sedia maklum, komunikasi merupakan antara perkara yang penting dalam rawatan kepada pesakit. Komunikasi antara profesional kesihatan yang terlibat merawat pesakit dapat ditingkatkan keberkesanannya melalui penggunaan EMR (Mohammed Zaki 2017).

Seterusnya penggunaan EMR dikatakan dapat memperbaiki kualiti hidup profesional kesihatan dengan pengurangan beban kerja jika dibandingkan menggunakan rekod kesihatan secara konvensional, walaupun terdapat pandangan yang subjektif mengenai kos dan juga masa dalam implementasi EMR. Secara wajar, EMR merupakan alat yang dapat meningkatkan keberkesanan dengan menjimatkan masa bagi profesional kesihatan dalam pencarian carta berkaitan pesakit seperti keputusan penyiasatan makmal, mengakses sejarah pesakit yang lama yang juga dapat menyelamatkan nyawa pesakit apabila dapat mengetahui dengan pantas berkenaan sejarah alahan pesakit kepada jenis ubat-ubatan dan makanan. Semuanya dapat dilakukan dengan pencarian pantas tanpa perlu mencari secara manual di unit penyimpanan rekod perubatan yang memakan masa. Pengurusan janji temu pesakit dapat dilakukan dengan mudah dan kebarangkalian untuk pertindihan waktu dan slot janji temu yang dapat menyebabkan kesesakan di ruang menunggu juga dapat dielakkan (Mohammed Zaki 2017).

Dengan penggunaan EMR, kesilapan dalam mentafsir tulisan tangan para doktor bagi profesional kesihatan yang lain dapat dielakkan seterusnya mengurangkan kes kecuaiian terhadap pesakit seperti kesalahan dos dan jenis ubatan yang telah tertulis dalam slip preskripsi. EMR menggantikan rekod perubatan konvensional dan slip preskripsi bertulisan tangan dengan rekod elektronik yang jelas dan mudah dibaca (Rahman et al. 2023). Selain itu, EMR juga mempunyai ciri-ciri amaran automatik untuk mengesan dos ubatan yang tidak betul atau berpotensi berbahaya. Ini boleh mengurangkan kesilapan pemberian dos ubat. Seterusnya, EMR membolehkan capaian maklumat pesakit oleh semua profesional kesihatan yang merawat. Hal ini dapat mengelakkan kesilapan komunikasi. Secara keseluruhannya, dapat dikatakan EMR boleh menjimatkan kos perbelanjaan kesihatan (Likka & Kurihara 2022).

## **2.4 SISTEM KESIHATAN DI MALAYSIA**

Dua cabang utama dalam sektor kesihatan Malaysia adalah sektor penjagaan kesihatan kerajaan dan sektor penjagaan kesihatan swasta. Sektor penjagaan kesihatan kerajaan dikendalikan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia dan menawarkan perkhidmatan penjagaan kesihatan menyeluruh dan secepat kepada rakyat Malaysia. Sebaliknya,

sektor penjagaan kesihatan swasta melibatkan pelbagai institusi dan perkhidmatan penjagaan kesihatan yang dikendalikan oleh entiti swasta dan menawarkan perkhidmatan penjagaan kesihatan berkualiti tinggi, mudah diakses dan berpatutan (KKM 2022). Sektor swasta turut menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara melalui pelaburan dan pembangunan infrastruktur kesihatan. Walaupun sistem kesihatan di Malaysia dianggap cekap dan antara yang terbaik di dunia, terdapat beberapa cabaran yang perlu diatasi, seperti peningkatan kos perubatan, kekangan pembiayaan kesihatan, dan keperluan untuk meningkatkan akses kepada perkhidmatan kesihatan yang berkualiti. Perkongsian Awam-Swasta (*Public Private Partnership*)(PPP) dalam sektor penjagaan kesihatan perlu diperluaskan dan dipertingkatkan untuk memaksimumkan keseluruhan kapasiti penjagaan kesihatan di Malaysia (Kerajaan Malaysia 2023).

WHO mengesyorkan nisbah doktor kepada populasi 1:600 untuk negara maju. Ini bermaksud bahawa untuk setiap 600 orang dalam populasi, sekurang-kurangnya satu doktor diperlukan untuk menyediakan perkhidmatan penjagaan kesihatan yang mencukupi. Nisbah yang lebih rendah disyorkan oleh WHO untuk negara maju berdasarkan beberapa pertimbangan. Negara maju umumnya mempunyai sistem penjagaan kesihatan yang lebih matang dan mampu menyediakan perkhidmatan penjagaan kesihatan yang berkualiti tinggi. Negara maju juga mempunyai infrastruktur dan kemudahan penjagaan kesihatan yang lebih baik menjurus kepada sebab kesihatan penduduk di negara maju umumnya lebih baik berbanding dengan negara membangun. dan teknologi perubatan di negara maju juga lebih baik dan terkini. Jika diteliti laporan petunjuk kesihatan bagi tahun 2021 yang dikeluarkan KKM, nisbah doktor kepada populasi adalah 1:420 iaitu jauh lebih rendah berbanding syor daripada WHO bagi negara maju sedangkan Malaysia berada di kelompok negara membangun. Hal ini kerana terdapat banyak universiti awam dan juga swasta di dalam negara yang menawarkan jurusan pengajian perubatan. Tambahan itu, Majlis Perubatan Malaysia juga mengiktiraf program perubatan yang banyak daripada universiti luar negara. Dianggarkan pada tahun 2024 bilangan doktor adalah melebihi daripada keperluan negara (KKM 2022).

Persetujuan bersama ahli-ahli WHO di peringkat global menerusi *World Health Assembly Resolution on Digital Health* pada tahun 2018 bagi tujuan menambahbaik liputan kesihatan sejagat menjadi pemangkin kearah halatuju perkembangan kesihatan digital yang mampan dan lestari (WHO 2018). Terdahulu, Kerajaan Malaysia telah mewujudkan pelan strategik Informasi dan teknologi komunikasi lima tahun bermula 2016 sehingga 2020. Menerusi pelan yang berpaksikan kerajaan digital ini, ia mempunyai lima teras utama iaitu perkhidmatan digital bersepadu, kerajaan berpacuan data, perkhidmatan guna sama yang optimum dan pengukuhan keselamatan siber, tadbir urus ICT yang kolaboratif dan dinamik serta modal insan yang profesional dan berkeupayaan. Bersandar kepada lima teras ini maka lahirlah beberapa pengenalan penggunaan teknologi baharu menerusi KKM seperti *Hospital Information System* (HIS) termasuk *Clinical Documentation* (CD), *Operating Theater Management System* (OTMS), *Laboratory Information System* (LIS) dan *Malaysian Health Data Warehouse* (MyHDW). Manakala di enam klinik kesihatan kerajaan dan sepuluh klinik pergigian seluruh negara terdapat penggunaan EMR yang dipanggil *Teleprimary Care – Oral Health Clinical Information System* (TPC-OHCIS). Seterusnya, perkhidmatan farmasi dilengkapi dengan *Pharmacy Information System* (PhIS) dan *Clinic Pharmacy System* (CPS) (Shaik Allaudin 2014).

Terkini, menerusi laporan Kertas Putih Kesihatan yang dibentangkan di Dewan Rakyat oleh Menteri Kesihatan turut menggariskan empat tonggak utama dalam proses reformasi sektor kesihatan Malaysia. Tonggak yang pertama iaitu mentransformasikan penyampaian perkhidmatan kesihatan memberi penekanan kepada memanfaatkan kemajuan teknologi digital. Rekod Kesihatan Sepanjang Hayat Elektronik (*Electronic Lifetime Health Record*) (ELHR) dan EMR akan dilancarkan secara berperingkat. Rekod ini akan menyimpan sejarah perubatan, status kesihatan dan maklumat lain yang berkaitan. Penggabungan EMR dan ELHR akan memudahkan pertukaran maklumat yang lancar dan selamat antara penyedia penjagaan kesihatan (Kerajaan Malaysia 2023).

Rakyat akan mempunyai hak untuk menyimpan data peribadi mereka dan boleh memberi akses kepada penyedia penjagaan kesihatan dan kerajaan apabila diperlukan, serta dapat memastikan kerahsiaan dan privasi data kesihatan. Kedua-dua rekod EMR

dan ELHR akan digunakan bukan sahaja sebagai repositori data sejarah perubatan rakyat, tetapi juga untuk membangunkan pelan penjagaan kesihatan peribadi yang pintar untuk masa hadapan. Selain itu, sistem kesihatan akan dipertingkatkan secara berterusan untuk menjadi lebih berinovasi dan cekap. Sistem seperti penjadualan janji temu, sistem maklumat makmal dan sistem telekesihatan, yang meningkatkan akses kepada kumpulan penduduk yang sukar dicapai. Pesakit yang stabil akan mempunyai keupayaan untuk berunding dengan doktor mereka tanpa perlu pergi ke klinik secara peribadi, yang akan menjimatkan masa dan wang. Untuk mencapai pendigitalan sistem kesihatan, infrastruktur, peralatan dan perisian IT akan dinaik taraf secara berperingkat (Kerajaan Malaysia 2023).

Berdasarkan iltizam dan inisiatif di atas dapat digambarkan kesungguhan daripada pelbagai pihak bagi menyokong penggunaan teknologi terkini untuk penyampaian sektor kesihatan yang menyeluruh. Akan tetapi, perkembangan sesetengah inisiatif ini terbantut kerana kekurangan dana, kekurangan infrastruktur dan kelemahan kemahiran ICT secara menyeluruh (Shaik Allaudin 2014). Hal ini dapat dilihat menerusi Indeks Kesihatan Digital Global yang dikeluarkan pada tahun 2019. Malaysia mendapat markah empat daripada lima mata bagi infrastruktur, piawaian dan keboleheperasian, tenaga kerja dan polisi, serta perundangan (Michael & Ke Edelman 2019).

#### **2.4.1 Klinik Swasta**

Klinik swasta merupakan fasiliti kesihatan primer yang dimiliki dan dikendalikan secara persendirian sama ada oleh doktor, korporat atau entiti perniagaan. Ia perlu memiliki lesen yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia di bawah Akta Kemudahan dan Perkhidmatan jagaan kesihatan swasta 1998 (akta 586) dan Peraturan-Peraturan Klinik Swasta 2006. Skop perkhidmatan klinik swasta merangkumi rawatan pesakit luar, ujian diagnostik asas, dispensari ubat-ubatan dan perkhidmatan kesihatan primer yang tidak memerlukan kepakaran tinggi. Walaupun majoriti klinik swasta dimiliki secara individu oleh doktor, kini terdapat peningkatan pemilikan oleh syarikat korporat dan francais. Sehingga 31 Mac 2023, menurut Cawangan Kawalan Amalan Perubatan Swasta (CKAPS) KKM terdapat 10,031 buah klinik swasta yang berdaftar di

bawah akta 586 beroperasi di seluruh Malaysia terutamanya di bandar-bandar utama (KKM 2023).

Peningkatan yang ketara bagi jumlah klinik swasta ini dapat dilihat apabila pandemik COVID-19 melanda, dimana sistem kesihatan negara Malaysia telah diuji sehingga ke tahap sangat kritikal. Ini dapat dibuktikan ketika berlakunya gelombang baru akibat mutasi SARS-CoV-2 yang menyebabkan munculnya varian yang baru. Hal ini menyebabkan permintaan bagi perkhidmatan kesihatan primer tambahan menjadi amat tinggi. Peranan utama klinik swasta adalah untuk melengkapkan perkhidmatan kesihatan awam kerajaan dengan menyediakan akses kesihatan tambahan kepada rakyat. Walau bagaimanapun, klinik swasta juga berhadapan dengan cabaran seperti kos operasi yang tinggi dan persaingan daripada pesaing baharu yang menawarkan perkhidmatan kesihatan dengan nilai tambah yang lebih melalui penggunaan alatan yang baharu dan terkini. Secara keseluruhannya, klinik swasta memainkan peranan penting dalam sistem kesihatan negara dengan menyediakan perkhidmatan kesihatan primer tambahan kepada rakyat Malaysia (KKM 2021).

Klinik swasta juga memainkan peranan penting dalam Program Imunisasi Covid-19 Kebangsaan (PICK) Rakyat yang ingin mendapatkan suntikan vaksin tidak lagi hanya perlu mendapatkannya di fasiliti kesihatan awam tetapi boleh mendapatkannya di klinik swasta yang berhampiran. Perkara ini bertujuan untuk meluaskan capaian vaksin kepada rakyat seterusnya mempercepatkan kadar bagi mendapat imuniti kelompok (Protecthealth 2022). Pendek kata klinik swasta menyediakan perkhidmatan kepada pesakit daripada bayi sehinggalah ke usia lanjut.

## **2.5 FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN EMR**

Berdasarkan beberapa kajian yang lepas, dapat disimpulkan faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan terbahagi kepada tiga iaitu teknologi, organisasi dan sosial. Kajian yang dijalankan menggunakan Model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), *Technology Acceptance Model* (TAM) dan juga *Structural Equation Modelling* (SEM) mendapati penggunaan pada kadar yang tinggi disebabkan faktor sikap iaitu jangkaan prestasi yang tinggi terhadap EMR oleh profesional kesihatan (Kim et al. 2015). Hal ini disokong menerusi

kajian yang juga menggunakan model UTAUT. Dapatan kajian menunjukkan profesional kesihatan mempunyai kecenderungan yang tinggi untuk menggunakan EMR sekiranya mereka merasakan EMR mudah diguna pakai dalam konteks pekerjaan mereka (Ifinedo 2012).

Melihat faktor kekangan dan batas yang mengakibatkan penolakan penggunaan EMR oleh profesional kesihatan. Tiga kekangan utama adalah isu impak kewangan terhadap institusi, keselamatan dan juga privasi (Lakbala & Dindarloo 2014). Dapatan ini merangkumi faktor organisasi dan juga teknologi dengan wujudnya isu kebolehpercayaan kepada EMR di kalangan profesional kesihatan. Selanjutnya perkara ini boleh menyumbang ke arah kegagalan EMR itu sendiri. Tambahan itu, dapatan kajian Dutta et al. (2020) turut menyatakan keselamatan dan privasi menjadi isu utama kekangan penggunaan EMR. Adalah wajar untuk dicari penyelesaian kepada isu keselamatan dan privasi ini dengan sesi libat urus kepada pemegang taruh sesuatu organisasi itu bagi menjamin kejayaan penggunaan EMR. Dapatan kajian yang dilakukan menggunakan model UTAUT2 di Hospital di Malaysia (Enaizan et al. 2020) juga turut bersetuju dengan pernyataan tersebut.

Tanggapan penggunaan EMR dapat memudahkan urusan pekerjaan seharian profesional kesihatan mempengaruhi penerimaan EMR secara sepenuhnya (Ifinedo 2012). Hal ini disokong oleh dapatan kajian Uslu & Stausberg (2021) yang seterusnya menyatakan nilai tambah yang diperolehi dengan penggunaan EMR menjurus kepada penambahbaikan kualiti rawatan pesakit secara keseluruhannya. Alanazi et al. (2020) juga menyatakan perkara yang sama dengan dapatan kajian iaitu, senang digunakan, kebergunaan dan keperluan profesional kesihatan menjadi tiang kepada persepsi profesional kesihatan terhadap EMR. Al-Azmi et al. (2009) menyatakan profesional kesihatan mahukan sistem EMR yang fleksibel, senang dan memuaskan melalui kajian di sebuah institusi kesihatan di Kuwait.

Di peringkat organisasi di Malawi, didapati faktor perkakasan dan kesambungan kepada rangkaian memainkan peranan penting kepada penerimaan EMR di kalangan profesional kesihatan (Msiska et al. 2017). Kajian ini juga mengenal pasti kurangnya latihan yang diberi setelah implementasi EMR dan kelemahan pengurusan



perkhidmatan seperti gagal menyelenggara sistem dengan baik mendorong kepada penolakan EMR. Hal ini disokong dengan dapatan kajian Bredfeldt et al. (2013) yang telah menjalankan sesi latihan lanjutan berkaitan penggunaan EMR dikalangan profesional kesihatan. Impaknya, kadar penggunaan EMR yang bermakna meningkat selepas sesi latihan diadakan. Selain daripada itu, pemerhatian yang berterusan daripada pihak pentadbir selepas implementasi EMR merupakan amalan yang baik bagi mengesahkan kematangan EMR tersebut (Hadji & Degoulet 2016).

Adapun kajian kualitatif berkaitan penerimaan penggunaan EMR di kalangan klinik swasta kecil di Malaysia adalah terbatas bilangannya, Banerjee & Bagha (2014) berjaya menerangkan kajian kaedah eksplorasi dengan menggunakan Teori Kelakuan Terancang (*Theory of Planned Behaviour*) (TPB) yang ditambahbaik dengan teori institusi. Dapatan kajian melalui 4 klinik swasta kecil di Malaysia adalah Klinik 1 dan 2 mempunyai sikap yang tidak menggalakkan terhadap EMR, yang boleh dikaitkan dengan usia doktor yang lebih lanjut, kurangnya pendedahan kepada sistem komputer, dan berasa puas hati dengan sistem kertas konvensional sedia ada iaitu mereka telah berasa selesa dengan praktis yang diguna pakai semenjak penubuhan klinik mereka.. Mereka juga menyuarakan kebimbangan tentang isu bekalan kuasa elektrik yang terputus kerana fasiliti mereka tidak mempunyai perkakasan sumber tenaga alternatif apabila sumber elektrik daripada grid nasional terputus. Urusan kerja memasukkan data dalam EMR yang memerlukan latihan juga memberikan kekusaran kepada mereka dalam menerima EMR di klinik mereka.

Manakala, Klinik 3 mempunyai sikap yang lebih positif terhadap EMR berbanding Klinik 1 dan 2, yang boleh dikaitkan dengan usia doktor yang lebih muda dan pendedahan kepada sistem EMR melalui persidangan perubatan yang telah dihadiri. Walau bagaimanapun, isu kerahsiaan data juga timbul di sebalik persepsi yang lebih positif itu. Mereka bimbang maklumat sulit tentang pesakit dalam EMR dapat digodam. Seterusnya Klinik 4 yang sudah menggunakan sistem komputer berasaskan perisian *Microsoft Excel* mempunyai sikap paling positif terhadap EMR. Pengalaman sedia ada dengan teknologi maklumat mempengaruhi sikap dan kesanggupan untuk menerima EMR. Kesemua 4 klinik yang terlibat dalam kajian Banerjee & Bagha (2014) ini tidak menyatakan sebarang halangan dalam penggunaan EMR berdasarkan pemerhatian

daripada klinik lain di Malaysia yang menggunakan EMR. Hal ini, menunjukkan pengaruh penerapan institusi dalam penerimaan teknologi baru. Secara keseluruhannya, kajian ini mencadangkan bahawa TPB perlu diperkukuh dengan teori institusi untuk menerangkan penerimaan teknologi baru seperti EMR.

Menerusi tinjauan sistematik yang dijalankan Alanazi et al. (2020) yang bertujuan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi profesional kesihatan terhadap EHR dan EMR di negara-negara Majlis Kerjasama Teluk (*Gulf Cooperation Council*) (GCC). 13 kajian yang dijalankan di negara-negara GCC antara 2007 sehingga 2016 telah di. Kedua-dua faktor individu, contohnya seperti celik komputer dan faktor sistem contohnya faedah yang dirasakan dan kemudahan penggunaan didapati mempengaruhi persepsi secara positif atau negatif. Manakala faedah seperti capaian rekod yang lebih mudah, kesilapan berkurangan, dan penjagaan kesihatan yang bertambah baik membawa kepada persepsi positif. Cabaran seperti ralat sistem, kerumitan, dan kekurangan kemahiran komputer membawa kepada persepsi negatif. Dapat disimpulkan menerusi kajian ini, Persepsi positif dikaitkan dengan kepuasan dan penerimaan, penggunaan EHR dan EMR yang lebih tinggi. Manakala .persepsi negatif pula adalah halangan kepada penerimaannya.

Menurut Baumann et al. (2018), yang melakukan sorotan sistematik untuk menilai pengaruh EHR terhadap masa yang dihabiskan oleh doktor, jururawat dan pelatih untuk mendokumentasikan data kesihatan pesakit. Sebanyak 28 kajian pemerhatian yang berkualiti tinggi telah dikaji. 17 kajian adalah sebelum pelaksanaan EHR dan 9 selepas pelaksanaan EHR. 2 kajian membandingkan sebelum dan selepas.

Meta-analisis menunjukkan bahawa peratusan masa keseluruhan yang dihabiskan untuk mendokumentasikan meningkat dengan ketara selepas EHR dilaksanakan:

1. Doktor: 16% menjadi 28%
2. Jururawat: 9% menjadi 23%

### 3. Pelatih: 20% menjadi 26%

Peningkatan ini mungkin disebabkan oleh penyesuaian awal kepada sistem baharu. Terdapat bukti yang EHR boleh meningkatkan aliran kerja dan maklumat dalam jangka masa panjang. Beberapa ketidakcekapan dikenal pasti seperti penggunaan berulang kertas dan elektronik, tugas pentadbiran yang berlebihan. Ini menunjukkan potensi untuk penambahbaikan kepada piawaian prosedur operasi yang menjadi amalan.

Kajian lanjut diperlukan untuk menilai kesan jangka panjang EHR ke atas masa pendokumentasian selepas 5 tahun pelaksanaan. Ini penting untuk memahami impak sebenar EHR ke atas aliran kerja dan penjagaan pesakit. Secara keseluruhannya, kajian ini menunjukkan bahawa walaupun pelaksanaan EHR meningkatkan masa pendokumentasian pada permulaan, ia berpotensi untuk meningkatkan kecekapan dalam jangka masa panjang. Penambahbaikan yang berterusan diperlukan untuk mencapai manfaat sepenuhnya.

Menurut analisis regresi logistik menggunakan perisian SAS yang dilakukan di 257 hospital umum dan 273 hospital kecil di Korea Selatan untuk mengkaji hubungan antara tahap penerimaan EMR dan infrastruktur teknologi maklumat kesihatan di hospital-hospital di Korea. Dapatannya adalah bilangan staf IT dan kewujudan jabatan IT berhubung kait dengan penerimaan penuh EMR. Manakala di hospital kecil pula, subsistem IT berhubung kait dengan penerimaan penuh EMR. Infrastruktur IT, seperti struktur organisasi, sumber manusia, dan subsistem IT, penting untuk penerimaan penuh EMR. Jadi dapat disimpulkan bahawa penerimaan penuh EMR berkait rapat dengan infrastruktur IT serta sokongan dasar berkaitan bidang-bidang ini diperlukan untuk implementasi yang pantas bagi EMR dalam industri kesihatan (Lee et al. 2018).

## **2.6 KERANGKA KERJA TEORI PENILAIAN TEKNOLOGI**

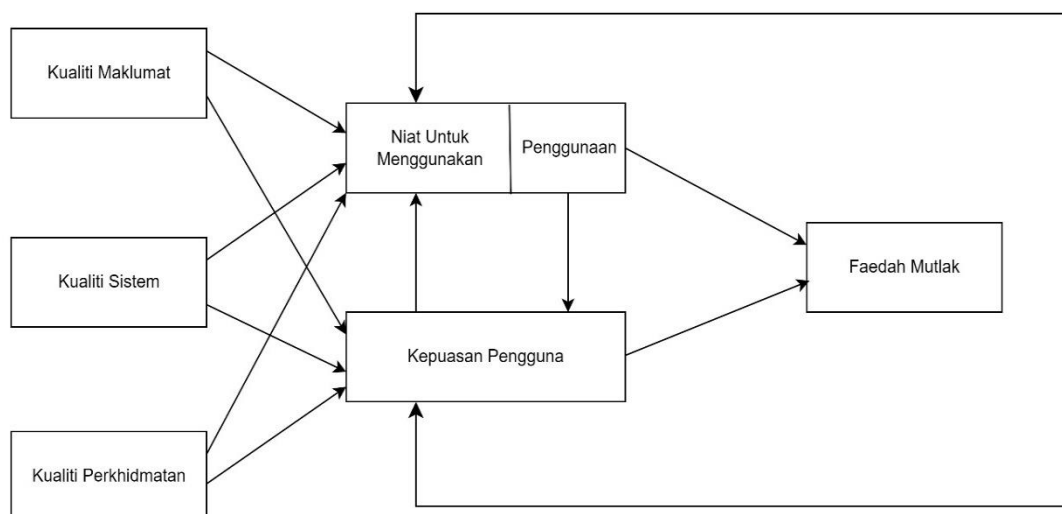
Pelbagai kerangka kerja teori penilaian teknologi telah diadaptasi dalam kajian lampau. Berikut adalah penerangan beberapa kerangka kerja teori penilaian teknologi yang relevan kepada kajian ini. Sesungguhnya cara menjalankan kajian dengan bersandarkan kerangka kerja bagi kaedah kualitatif saban hari mendapat perhatian ramai pengkaji

kajian kesihatan kerana ianya dianggapkan lebih fleksibel dan sistematik (Gale et al. 2013).

### **2.6.1 Model Kejayaan Sistem Maklumat**

Kerangka teori Model Kejayaan Sistem Maklumat telah dibangunkan pada tahun 1992 oleh DeLone dan McLean (DeLone & McLean 2003). Model Kejayaan Sistem Maklumat (D&M ISSM) adalah model yang berfokus kepada tiga faktor penting yang mempengaruhi kejayaan sistem maklumat, iaitu kualiti sistem, kualiti maklumat dan keserasian sistem. Model ini telah digunakan secara meluas dalam penyelidikan dan telah mendapat banyak pengiktirafan. Setelah mengambil kira proses dan kaitan sebab serta akibat, DeLone & McLean (2003) menyatakan bahawa komponen penting kejayaan sistem maklumat ialah hubungan di antara satu sama lain berbanding hubungan tunggal. Oleh sebab itu, untuk mengkaji kesan pelbagai pemboleh ubah yang tidak bersandar kepada dimensi kejayaan, adalah penting untuk menentukan hubungan yang mungkin antara dimensi kejayaan dan pemboleh ubah yang tidak bersandar DeLone & McLean (2003). Walau bagaimanapun, kerangka ini tidak mengambil kira faktor organisasi, yang merupakan komponen penting dalam penilaian sistem maklumat (Yusof et al. 2008).

Berikut adalah enam dimensi utama kejayaan sistem maklumat yang dinyatakan oleh DeLone & McLean (2004).



Rajah 2.1 Model Kejayaan Sistem Maklumat DeLone dan McLean

Sumber: (DeLone & McLean 2004)

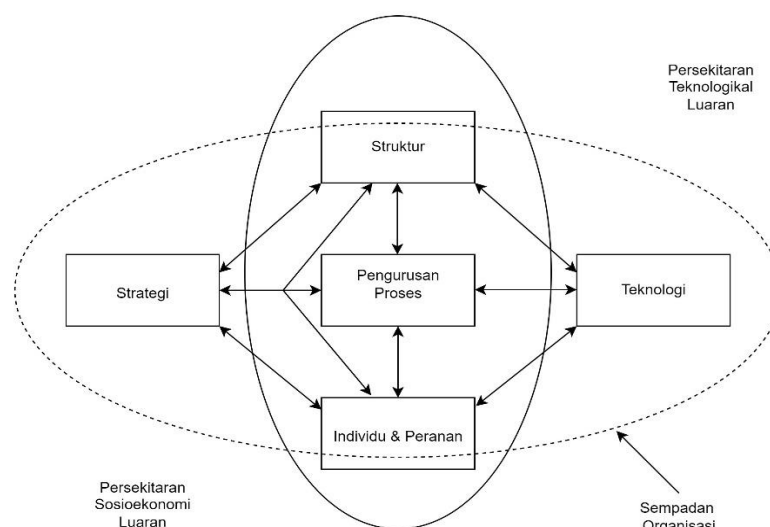
1. Kualiti sistem ialah ukuran yang digunakan untuk menilai sistem pemrosesan maklumat. Faktor yang boleh diukur termasuk masa tindak balas, ketersediaan, kebolehpercayaan, kebolehsuaian dan kegunaan.
2. Kualiti maklumat ialah ukuran kualiti output sistem maklumat. Sebagai contoh, maklumat yang mencukupi, logik dan selamat.
3. Kualiti perkhidmatan ditakrifkan sebagai tahap sokongan teknikal atau perkhidmatan yang disediakan.
4. Penggunaan dan niat untuk menggunakan sistem iaitu. mengenal pasti tahap penggunaan sistem oleh pengguna berdasarkan sifat dan jumlah.
5. Kepuasan pengguna iaitu tahap kepuasan pengguna dinilai berdasarkan pengalaman mereka.
6. Faedah mutlak yang mengenal pasti kesan sistem maklumat terhadap individu, kumpulan dan organisasi. Ini membolehkan pembangun sistem maklumat mengenal pasti mana-mana masalah yang mungkin berlaku dan menerapkan langkah untuk memperbaikinya. Dengan penilaian yang berterusan, pengalaman

pengguna dapat dipertingkatkan. Ini akan menambah nilai kepada pengalaman pengguna dan meningkatkan kepuasan pengguna.

## 2.6.2 Model Penjajaran Teknologi Maklumat-Organisasi

Kerangka kerja MIT90s dibangunkan pada awal 1990-an sebagai sebahagian daripada inisiatif di *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) yang memberi tumpuan kepada bagaimana IT memberi kesan kepada organisasi. Ia mengemukakan bahawa kejayaan organisasi bergantung kepada penjajaran di antara enam faktor yang saling berkaitan iaitu strategi, struktur, pengurusan proses, peranan dan individu, teknologi, dan persekitaran luar yang merangkumi sosioekonomi dan juga teknologikal (Mistry 2008).

Scott Morton menghasilkan kerangka kerja ini bagi membantu pihak pengurusan memahami kesan ICT ke atas amalan operasi, struktur organisasi dan misi institusi (Mistry 2008). Enam faktor yang saling berkaitan mempengaruhi keberkesanan penggunaan ICT organisasi. Faktor luaran dan dalaman termasuk struktur organisasi, strategi institusi, proses pengurusan, jenis teknologi yang digunakan, dan individu yang memainkan peranan untuk menyokong pelaksanaan teknologi (Mistry 2008). Struktur organisasi, pengurusan proses dan peranan serta individu adalah contoh elemen budaya yang berfungsi sebagai pengantara antara strategi institusi dan penggunaan teknologi (Mistry 2008).



Rajah 2.2 Kerangka Kerja MIT90s

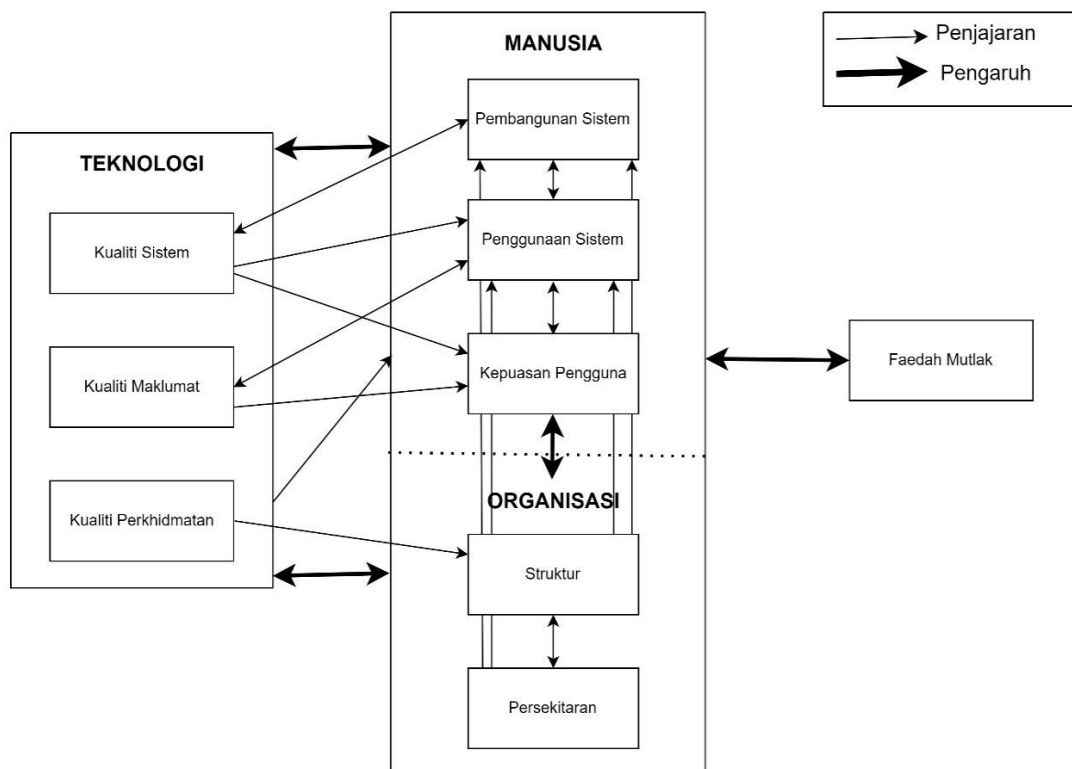
Sumber: (Mistry 2008)

Selepas hubungan semua faktor dikenal pasti dan dikaji, barulah penjajaran strategik organisasi boleh difahami dengan jelas (Bacsich 2006). Untuk memastikan penggunaan ICT di dalam sesebuah organisasi itu menjadi lebih berkesan, adalah penting bahawa faktor dalaman dan persekitaran luaran dalam keadaan seimbang (Mistry 2008). Seterusnya, menghasilkan organisasi yang mampu mengadaptasi dengan awal dalam strategi, struktur organisasi, proses pengurusan, teknologi, dan individu serta peranan mereka akan mencapai prestasi yang lebih baik apabila persekitaran mereka berubah (Bacsich 2006).

Bukti menunjukkan idea teras kerangka kerja MIT90s masih relevan hingga hari ini, walaupun butiran tertentu mungkin perlu dikemaskini selari dengan peredaran zaman. Kerangka kerja MIT90s membolehkan pengkaji mengenal pasti elemen organisasi yang mempengaruhi penggunaan sistem maklumat dan menekankan betapa pentingnya faktor-faktor ini disesuaikan (Yusof et al. 2008). Selain itu, untuk menghasilkan kerangka penilaian ICT yang menyeluruh, elemen tambahan perlu diambil kira, seperti manusia, teknologi dan organisasi (Yusof et al. 2008).

### **2.6.3 Kerangka Kerja Penjajaran Manusia Organisasi Teknologi**

Kerangka kerja penjajaran Manusia Organisasi Teknologi (*Human Organization Technology-fit*) (HOT-fit) diguna untuk menilai penerapan sistem maklumat kesihatan dan sistem maklumat lain (Ahmadi et al. 2017; Erlirianto et al. 2015; Mohd Ghazali 2022; Nastiti & Santoso 2022; Pratama et al. 2022; Yusof & Arifin 2016). Kerangka kerja HOT-fit dibina hasil daripada penambahbaikan semula kerangka sistem maklumat kesihatan terdahulu dan kerangka teori Model Kejayaan Sistem Maklumat dan Model Penjajaran Teknologi Maklumat-Organisasi (Yusof et al. 2008).



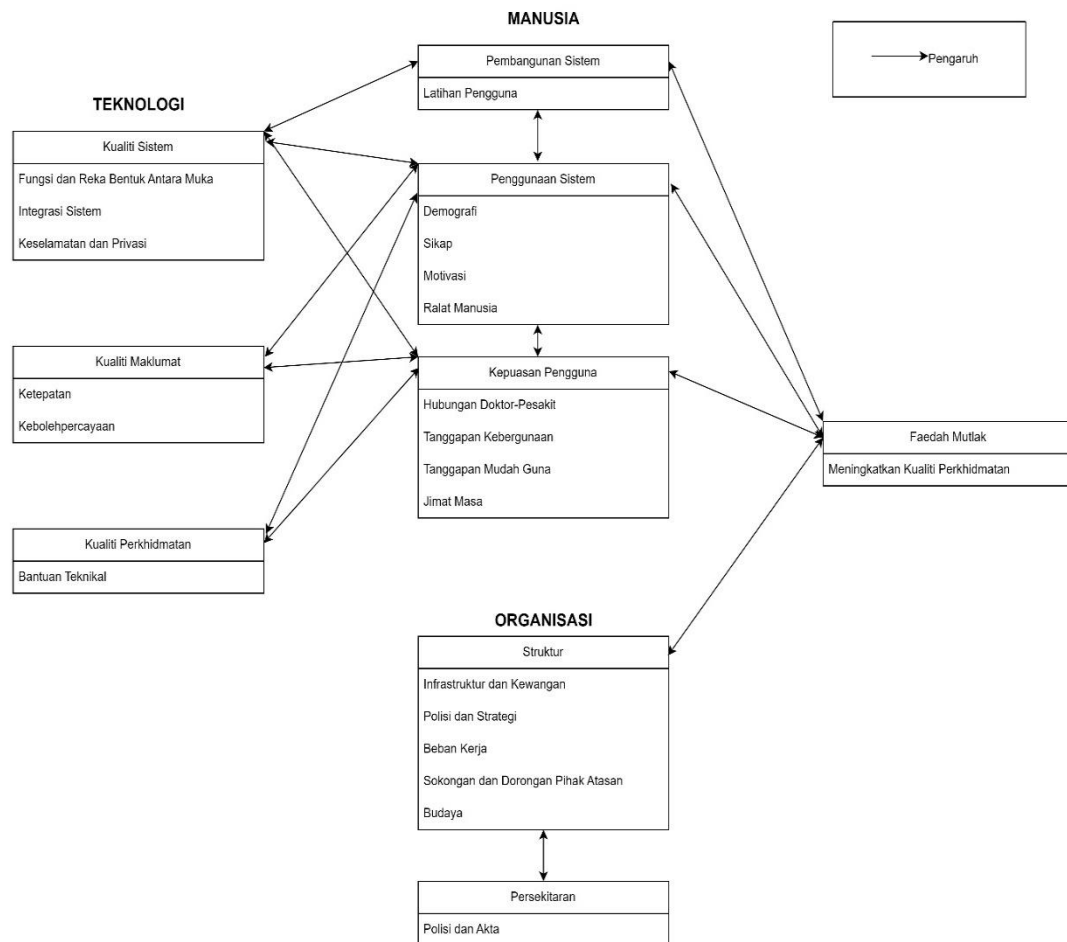
Rajah 2.3 Kerangka Kerja HOT-Fit

Sumber: (Yusof 2015)

Rajah 2.3 di atas menunjukkan bahawa kerangka HOT-fit terdiri daripada tiga komponen utama, iaitu manusia, organisasi dan teknologi. Setiap komponen mempunyai pelbagai dimensi penilaian (Yusof 2015). Menurut Yusof (2015), faktor manusia mempunyai tiga dimensi iaitu pembangunan sistem, penggunaan sistem dan kepuasan pengguna. Faktor organisasi pula mempunyai dua dimensi iaitu struktur dan persekitaran. Selain itu, faktor teknologi mempunyai tiga dimensi iaitu kualiti sistem, kualiti maklumat dan kualiti perkhidmatan.

Merangkumi Kajian Kesusasteraan yang telah dinyatakan pada Bab II, dengan panjang lebar. Didapati beberapa ciri-ciri yang sesuai untuk dinilai dengan menggunakan kerangka kerja HOT-Fit. Hasil dapatan itu dipadankan ke dalam tiga komponen yang terdapat dalam kerangka kerja HOT-Fit. Hasilnya adalah seperti di dalam Rajah 2.4 di bawah.





Rajah 2.4 Kerangka Konseptual Penilaian Penggunaan EMR Berdasarkan HOT-Fit

Kerangka di atas akan menjadi panduan bagi menjawab persoalan kajian berdasarkan metodologi kajian yang akan dibincangkan pada bab seterusnya dengan lebih lanjut.

## 2.7 KESIMPULAN

Meskipun, EMR menawarkan pelbagai manfaat kepada sistem kesihatan secara amnya, kejayaan perlaksanaannya bergantung kepada penerimaan pengguna. Perubahan dalam bidang kesihatan yang dibawa hasil daripada pengenalan teknologi baharu, menjadikan ianya lebih mencabar untuk dilaksanakan kerana melibatkan perubahan dalam struktur sistem sedia ada dan memerlukan semua pemegang taruh untuk memahami secara terperinci setiap komponen dalam EMR (Greenhalgh et al. 2017). Tambahan pula, dalam pasaran bebas dan liberal, penyedia perkhidmatan EMR akan bersaing dan sentiasa muncul dengan idea pembaharuan selari dengan kemajuan teknologi semasa. Ketiadaan piawaian yang ditetapkan ataupun akta yang digubal bagi penggunaan EMR

di klinik swasta di Malaysia menjadikan iltizam reformasi kesihatan berlandaskan Kertas Putih Kesihatan 2023 lebih sukar.

Kebiasaannya, sudah sinonim dengan kajian penggunaan EMR, ialah apakah faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaannya. Greenhalgh et al. (2017) menyatakan kejayaan pelaksanaan sesuatu teknologi itu adalah merentas sikap peribadi, organisasi dan sistem sosial yang dinamik dan kompleks untuk difahami secara terus. Walaupun banyak kajian yang mengkaji faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR di dalam sistem kesihatan, aspek sosial, budaya dan ekonomi masih ketinggalan dan terhad dalam kajian lampau. Sebaliknya kajian lampau lebih tertumpu kepada penilaian aspek teknologi sahaja dan kurang menitikberatkan faktor organisasi dan perkhidmatan di mana EMR digunakan. Lantaran itu, adalah adil untuk mengenal pasti faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan yang merangkumi aspek manusia, organisasi dan teknologi.

## **BAB III**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **3.1 PENDAHULUAN**

Bab ini menerangkan tentang metodologi iaitu kaedah kajian, reka bentuk kajian, tetapan kajian, pensampelan, pengumpulan data, kaedah analisis, kualiti kajian dan kerahsiaan kajian. Antara kandungan dalam bab ini termasuklah perincian mengenai kerangka kerja metodologi yang digunakan dan penerangan kaedah-kaedah yang digunakan sebagai metodologi kajian.

#### **3.2 REKA BENTUK KAJIAN**

Satu kajian kes dilakukan untuk menilai penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di fasiliti kesihatan primer swasta. Matlamat kajian kes ini adalah untuk menentukan cara profesional kesihatan melihat secara keseluruhan tentang EMR dan merungkai apakah faktor-faktor yang mempengaruhi profesional kesihatan dalam penggunaan EMR di fasiliti kesihatan primer swasta. Dengan menggunakan reka bentuk kualitatif atas pelbagai sebab seperti reka bentuk ini yang fleksibel dan membenarkan penerokaan mendalam tentang sikap, pengalaman dan niat informan (Bogdan et al. 2016). Selain itu, kaedah kualitatif menjana pelbagai idea dan pendapat yang individu laksanakan tentang isu tersebut, serta mendedahkan perbezaan pandangan antara kumpulan. Tambahan pula, bagi kawasan kajian yang kurang ditemui, kaedah kualitatif cuba mengisi jurang yang tidak didedahkan oleh penyelidikan berasaskan tinjauan. Oleh sebab itu, bertepatan dengan objektif kajian. Kajian kualitatif adalah pilihan yang sesuai dan tepat untuk pendekatan induktif dan deduktif yang bertujuan untuk menghasilkan konsep yang mempunyai potensi yang jauh lebih besar untuk penyelidikan berbanding model lain (Harreveld et al. 2016; Leavy 2014).

Justeru, reka bentuk ini dipilih kerana persoalan utama kajian adalah untuk mengenal pasti fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan bagi tujuan perkhidmatan kesihatan di klinik swasta. Kajian ini juga akan menilai bagaimana faktor teknologi, manusia, dan organisasi mempengaruhi penggunaan teknologi EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta dengan menjadikan kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit sebagai panduan sepanjang pengkajian dilakukan.

### 3.3 KAEDAH KAJIAN

Metodologi kualitatif telah diterima pakai untuk meneroka persepsi dan sikap profesional kesihatan tentang penggunaan EMR. Kajian ini adalah kajian kes yang dijalankan secara kaedah kualitatif di lima klinik kesihatan swasta yang terletak di semenanjung Malaysia, lebih spesifik di kawasan Lembah Klang. Kaedah pensampelan adalah secara *purposive* iaitu dikalangan pegawai perubatan yang telah bertugas lebih daripada lima tahun dan mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang mendalam tentang penggunaan EMR. Pensampelan dijalankan sehingga mencapai tahap tepu iaitu apabila tiada maklumat baharu yang diperolehi daripada informan (Flick 2018; Merriam 2009).

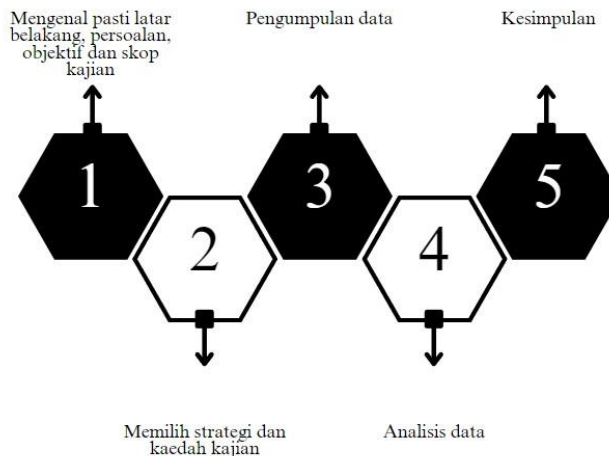
Pemerhatian, temu bual separa berstruktur dan analisis dokumen adalah kaedah yang digunakan untuk mengumpul data. Analisis tema digunakan untuk menganalisis transkrip verbatim temu bual. Ia memerlukan proses pengekodan induktif dan deduktif yang berulang sehingga mendapat tema yang sesuai dengan kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit sebagai panduan utama.

Selain itu, ia dapat mengesan perkara yang mungkin tidak dapat dikesan melalui kaedah lain. Data yang diperolehi daripada kaedah ini kemudiannya dianalisis, diklasifikasikan dan dikaitkan dengan teori untuk menyimpulkan hasil kajian. Data primer diperolehi daripada temu bual bersama informan dan pemerhatian langsung penggunaan teknologi EMR di kalangan profesional kesihatan. Data sekunder pula diperolehi daripada analisis dokumen seperti polisi, visi, misi dan laporan organisasi. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan kaedah analisis tema yang melibatkan proses pengekodan berulang untuk mendapatkan tema yang sesuai (Mohd Noor 2021;

Talib 2019). Tema-tema ini kemudiannya dikelaskan ke dalam kategori yang relevan dan menjadi asas bagi kesimpulan dan cadangan yang dikemukakan.

Maklumat ini akan dihubungkan dengan konsep asas yang relevan yang didapati menerusi kajian kesusasteraan dalam bab II dan akan digunakan sebagai panduan bagi membuat cadangan. Kajian ini tidak ditaja dan tidak mempunyai sebarang konflik kepentingan di antara pengkaji. Kajian ini juga tidak melibatkan sebarang pengumpulan data sensitif pihak informan mahupun organisasi yang dikaji. Informan boleh memilih untuk menarik diri pada bila-bila masa atas sebarang sebab yang dikemukakan. Data yang telah di kumpul direkodkan secara rahsia dan akan dikemaskini dari masa ke masa. Data yang dirakam ini hanya akan digunakan untuk tujuan kajian sahaja. Hasil kajian ini akan dibentangkan secara keseluruhan, tanpa mengambil kira identiti informan.

Secara ringkas, kajian ini dijalankan melalui lima fasa seperti berikut:



Rajah 3.1 Fasa Kajian

Pengenalpastian latar belakang, isu, persoalan, objektif dan skop kajian adalah fasa pertama, yang digambarkan dalam Rajah 3.1. Fasa ini penting kerana ia memberikan pemahaman dan gambaran menyeluruh tentang isu dan masalah yang telah dikenal pasti oleh pengkaji sebelumnya. Kemudian, persoalan dikenal pasti membantu dalam proses mencipta persoalan, objektif dan skop kajian yang sesuai. Pada fasa kedua, proses mengenal pasti kerangka kerja yang akan membantu dalam menjawab persoalan

dan matlamat kajian diambil kira. Sepanjang kajian dijalankan, kerangka kerja berfungsi sebagai garis panduan dan rujukan.

Pengkaji telah melakukan kajian kesusateraan daripada pelbagai sumber rujukan digital dan fizikal untuk membantu proses fasa satu dan dua. Jurnal dan prosiding yang diperoleh secara atas talian daripada pangkalan data seperti *Web of Science*, *Science Direct*, *Springer*, *PubMed*, *IEEE* dan *Google Scholar*. Tambahan daripada itu, laporan organisasi, garis panduan dan pekeliling, sama ada dalam bentuk digital atau fizikal, digunakan sebagai sumber rujukan.

Fasa ketiga ialah proses untuk memperoleh data kajian. Ia dijalankan melalui temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit seperti dalam Rajah 2.4 diguna pakai dalam kajian ini. Protokol temu bual diadaptasi berdasarkan kajian (Mohd Ghazali 2022) yang menggunakan kaedah dan metodologi kajian yang sama bagi menilai penggunaan teknologi *mHealth* di kalangan profesional kesihatan di fasiliti kesihatan primer. Tujuan pengumpulan maklumat adalah untuk mendapatkan pendapat, pengalaman dan pemerhatian daripada informan untuk membantu menjawab persoalan dan matlamat kajian.

Fasa keempat ialah menilai keputusan kajian. Apabila data di kumpul melalui temu bual, transkrip dijana secara verbatim untuk memudahkan analisis dalam proses seterusnya. Tema dan sub tema utama kajian dikenal pasti melalui teknik analisis tema dibantu dengan perisian ATLAS.ti. Di peringkat kelima, kesimpulan diambil daripada dapatan kajian. Ia diakhiri dengan penemuan kekangan kajian dan cadangan untuk penambahbaikan pada masa hadapan.

### **3.4 TETAPAN KAJIAN**

Kajian kes ini adalah kajian kes yang dijalankan di 5 buah klinik swasta di Selangor, lebih spesifik di kawasan Lembah Klang. Pemilihan klinik mengambil kira persamaan aspek kemudahan infrastruktur yang boleh mempengaruhi penggunaan teknologi EMR di kalangan profesional kesihatan. Tambahan pula, setiap klinik menggunakan sistem

EMR yang berbeza daripada penyedia perkhidmatan yang berlainan. Perbezaan ini seterusnya memberikan dapatan kajian yang lebih menyeluruh.

Fasiliti kesihatan primer swasta dipilih kerana ia merupakan fasiliti utama untuk pesakit mendapatkan perkhidmatan kesihatan bagi pesakit luar dan ketinggalan daripada kajian lampau berbanding fasiliti kesihatan sekunder dan tertiar. Perkhidmatan yang disediakan meliputi pelbagai jenis penyakit dan peringkat umur pesakit. Oleh sebab itu, penggunaan EMR wajar dikaji dalam membantu profesional kesihatan mengendalikan urusan kerja seharian. Kajian ini dijalankan selama 4 bulan iaitu daripada Ogos 2023 hingga Disember 2023.

### **3.5 PENSAMPELAN**

Kaedah pensampelan yang digunakan dalam kajian ini ialah kaedah pensampelan *purposive*. Kaedah ini dipilih untuk mendapatkan maklum balas daripada informan yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang mendalam tentang subjek yang dikaji (Yin 2018). Informan dipilih mengikut jumlah tahun pengalaman dalam perkhidmatan sebagai pegawai perubatan dan pengetahuan mereka dalam menggunakan teknologi EMR dalam urusan kerja klinikal seharian.

Setelah sampel dikenal pasti mengikut kriteria kemasukan dan pengecualian, setiap individu dihubungi menerusi panggilan telefon bagi menerangkan tentang matlamat kajian ini. Mereka juga diminta untuk memberikan persetujuan bagi mengambil bahagian dalam kajian ini. Setelah persetujuan diperolehi, proses pengumpulan data dimulakan. Penyertaan dalam kajian adalah secara sukarela dan tiada paksaan. Individu yang bersetuju untuk menyertai kajian diberikan risalah maklumat peserta yang mengandungi borang persetujuan. Tandatangan berserta tarikh diambil sebelum sesi temu bual dimulakan. Informan boleh memilih untuk menarik diri daripada kajian pada bila-bila masa atas sebarang sebab yang dikemukakan. Tiada sebarang akibat atau kesan negatif bagi individu yang memilih untuk menarik diri daripada kajian. Data yang diperolehi daripada informan yang menarik diri akan dirahsiakan.

### **3.5.1 Kriteria Kemasukan**

Ciri-ciri kriteria kemasukan dalam kajian adalah seperti berikut:

1. Pegawai perubatan yang telah berkhidmat lebih daripada lima tahun sejak tarikh mula didaftarkan di bawah Majlis Perubatan Malaysia.
2. Pegawai perubatan yang berkhidmat di klinik swasta yang didaftarkan di bawah Kementerian Kesihatan Malaysia.
3. Pegawai perubatan yang menggunakan EMR dalam urusan klinikal.

### **3.5.2 Kriteria Pengecualian**

Ciri-ciri kriteria pengecualian dalam kajian adalah seperti berikut:

1. Pegawai perubatan yang berkhidmat kurang daripada lima tahun sejak tarikh mula didaftarkan di bawah Majlis Perubatan Malaysia.
2. Pegawai perubatan yang tidak menggunakan EMR.
3. Pegawai perubatan yang berkhidmat di hospital.

### **3.5.3 Saiz Sampel**

Proses pensampelan diberhentikan apabila tiada maklumat baharu yang diperoleh daripada informan iaitu dipanggil sebagai mencapai tahap tepu Oleh sebab itu, saiz sampel ditentukan apabila tahap tepu dicapai semasa proses temu bual dan analisis data. Kaedah ini dipanggil sebagai pensampelan tepu (Flick 2018; Merriam 2009).



Senarai informan yang dipilih dalam kajian ini adalah seperti dalam Jadual 3.1.

Jadual 3.1 Senarai Informan Kajian

<b>Informan</b>	<b>Jantina</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Pengalaman bekerja</b>	<b>Pengalaman EMR</b>
A	P	Selangor	15 tahun	10 tahun
B	L	Selangor	12 tahun	10 tahun
C	P	Selangor	12 tahun	10 tahun
D	L	Selangor	12 tahun	10 tahun
E	L	Selangor	11 tahun	8 tahun

### 3.6 PENGUMPULAN DATA

Untuk mendapatkan penerangan yang lebih mendalam daripada informan, temu bual mendalam separa berstruktur dengan soalan berbentuk terbuka digunakan untuk mengumpul data. Sesi temu bual dijalankan secara peribadi dengan informan.

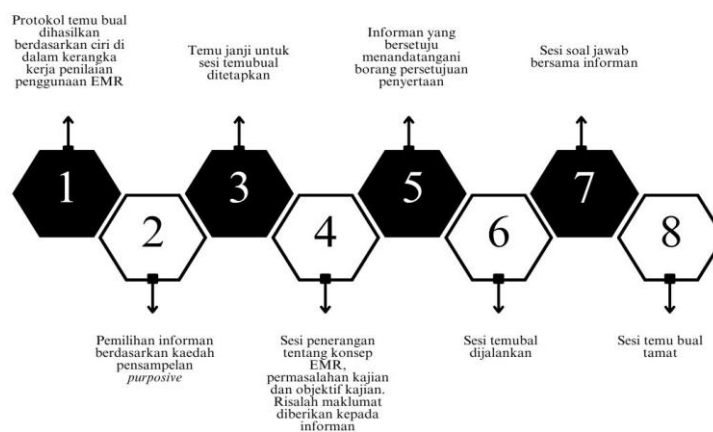
Metodologi temu bual terdiri daripada lima bahagian, iaitu:

1. Bahagian A: Penilaian Penggunaan EMR.
2. Bahagian B: Faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR.
3. Bahagian C: Faktor tempat kerja.
4. Bahagian D Faedah EMR.
5. Bahagian E: Maklumat berkaitan informan.

Semasa sesi temu bual, pertuturan adalah dalam bahasa Melayu dan diselangi dengan sedikit terma-terma perubatan yang menggunakan Bahasa Inggeris. Tarikh temu bual ditetapkan untuk setiap informan yang dikenal pasti. Sebelum temu bual bermula, informan diberi penjelasan tentang konsep EMR, isu kajian dan matlamatnya. Serta sebagai panduan, risalah maklumat diberikan. Informan yang bersetuju untuk menyertai kajian mesti menandatangani borang persetujuan. Sepanjang sesi, soalan temu bual digunakan sebagai garis panduan.

Selain itu, informan mempunyai hak untuk bertanya soalan tambahan untuk mendapatkan penjelasan tentang soalan yang mereka tidak pasti. Informan mempunyai hak untuk menolak sebarang soalan yang tidak diingini. Untuk memastikan semua maklumat penting dikumpulkan dengan sebaik mungkin, semua temu bual dirakam dan di transkrip dengan segera menggunakan perakam suara digital. Setiap temu bual dianggarkan mengambil masa enam puluh minit.

Data juga diperoleh melalui pemerhatian dan analisis dokumen selain daripada kaedah temu bual. Semasa profesional kesihatan menggunakan EMR, pemerhatian dijalankan untuk melihat persekitaran, penggunaan, aktiviti yang dijalankan dan komunikasi yang berlaku (B. Miles et al. 2014; Flick 2018). Pihak informan diminta memberikan kebenaran untuk diambil gambar aktiviti yang berlaku jika perlu. Data sekunder diperoleh dengan menganalisis polisi, laporan dan dokumen bertulis yang berkaitan jika ada. Rajah 3.2 memberikan rangkuman secara ringkas proses pengumpulan data melalui kaedah temu bual.



Rajah 3.2 Proses Pengumpulan Data Melalui Kaedah Temu Bual

### 3.7 TRANSKRIPSI VERBATIM

Cara konvensional menggunakan kaedah transkripsi verbatim ialah kaedah yang paling tepat untuk mengekalkan kualiti data bagi sesuatu kajian kualitatif itu. Walaupun seringkali ia dikatakan kaedah yang paling memakan masa yang lama dan kerap kali melambatkan dapatan kajian. Justeru, pengkaji harus mencari titik keseimbangan dalam

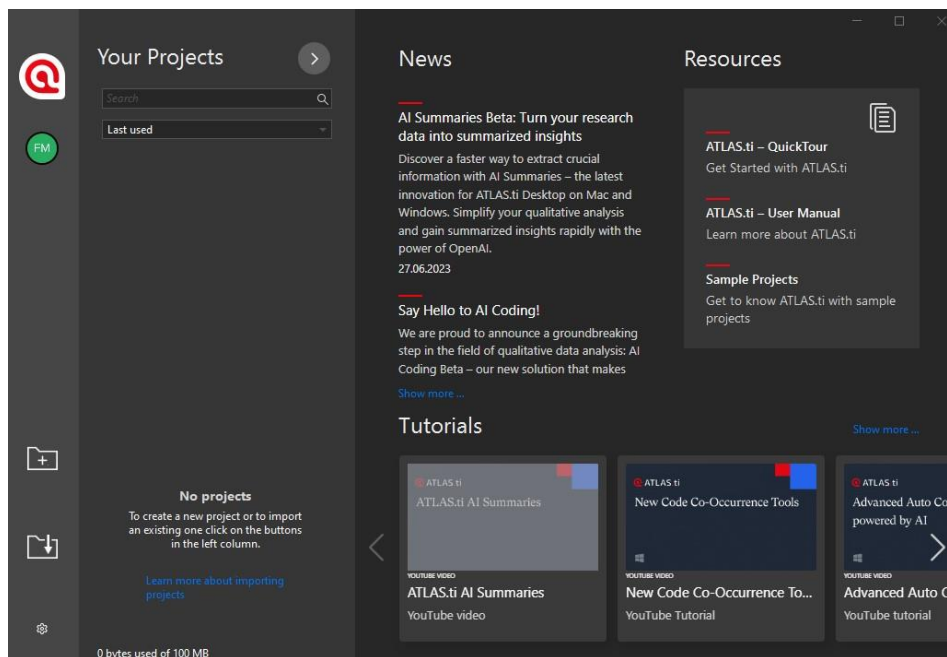
menjalankan proses pengumpulan data dimana tiada persetujuan dalam bidang akademik mengenai cara yang betul dan salah mengenai transkripsi verbatim ini (Hill et al. 2022).

Bagi kajian ini, temu bual bersama informan dirakamkan dengan menggunakan aplikasi perakam suara dalaman telefon pintar *Samsung Galaxy S23 Ultra* yang menggunakan pemproses *Snapdragon® 8 Gen 2 Mobile Platform for Galaxy* bermemori 12GB serta mempunyai 1TB kapasiti storan dalaman dan menggunakan sistem operasi *Android 13* Bagi menjamin kualiti rakaman suara yang diperolehi seterusnya memudahkan proses transkripsi, set mikrofon luaran yang mempunyai kebolehan *noise cancelation* digunakan. Sesi temubual dirakam menggunakan mod temu bual ditetapkan kepada kualiti tinggi 256kbps dan 48kHz dalam format *MPEG-4 audio*. Hasil audio yang dirakamkan diulang dengar beberapa kali bagi membiasakan diri dengan sesi temu bual yang dirakam supaya tidak berasa canggung apabila dalam fasa menganalisis data. Kemudian fail audio dipindah ke dalam komputer bagi proses selanjutnya iaitu mentranskrip secara verbatim. Berikutnya, transkrip dikaji secara menyeluruh dan dibandingkan dengan hasil audio yang dirakam secara berulang kali. Untuk memastikan data yang di kumpul adalah sah, rekod audio dibandingkan dengan hasil catatan temu bual.

### **3.8 KAEDAH ANALISIS**

#### **3.8.1 Perisian**

Bagi menjalankan analisis data terhadap kajian ini, perisian Atlas.ti versi 23 akan digunapakai. Ia merupakan satu daripada *Computer Aided Qualitative Data Analysis Software* (CAQDAS) yang berada dipasaran mutakhir ini.(Costa et al. 2021) Merujuk Rajah 3.3 dapat dilihat perisian Atlas.ti ini mempunyai antara muka yang mesra pengguna dan intuitif seterusnya dapat mempercepatkan proses penyesuaian pengkaji kepada perisian ini.



Rajah 3.3 Antara Muka Permulaan Perisian Atlas.ti

Kajian penilaian EMR ini menggunakan kaedah analisis tema. Dengan kata mudah ia adalah satu kaedah analisis data yang mengenal pasti pola dan seterusnya tema akhir yang telah dihimpunkan oleh pengkaji (Mohd Noor 2021). Metodologi ini termasuk mencari tema yang boleh membantu menjawab soalan kajian melalui enam peringkat yang tertib (Braun & Clarke 2006). Berikut adalah penjelasan fasa analisis tema:

1. Membiasakan diri dengan data
  - Melibatkan proses mendengar rakaman audio, membaca dan sekurang-kurangnya sekali mengulang transkrip.
  - Mencatat keputusan analisis awal.
2. Proses menjana kod
  - Menjana kod yang berkaitan dengan data secara induktif dan deduktif.
  - Proses pengekodan dilakukan secara berulang sehingga kod yang muncul telah mengkategorikan semua variasi data, sama ada dalam kod sedia ada atau kod yang baharu.
  - Aktiviti pengekodan dilengkapi dengan menyusun semua kod dan data yang mempunyai perkaitan yang sama.

3. Mengetahui pasti tema
  - Pola yang boleh difahami dalam data yang berkaitan dengan subjek kajian adalah definisi tema.
  - Proses mencari tema termasuk mengetahui pasti persamaan dalam data. Data kemudiannya disusun mengikut tema.
4. Menyemak kod
  - Memastikan tema yang dibina sejajar dengan kod yang dijana dan set data secara keseluruhan.
  - Tema hendaklah jelas dan boleh dijelaskan bagaimana ia berkaitan dengan satu sama lain.
  - Penggabungan, pemecahan dan pembuangan tema adalah kaedah yang digunakan dalam proses ini.
5. Mendefinisi dan menamakan tema
  - Melibatkan kaedah yang digunakan untuk menganalisis setiap tema.
  - Menentukan maksud setiap tema dan memberi nama yang bermaklumat dan relevan.
6. Penghasilan laporan
  - Menggunakan teknik penggabungan yang bersaling kait bagi memberi gambaran yang menyeluruh mengenai data.

### **3.9 KUALITI KAJIAN**

Kesahihan penyelidikan kualitatif melibatkan proses menilai ketepatan keputusan yang diambil oleh pengkaji dan informan. Salah satu cara untuk menjadikan data kualitatif mempunyai kepercayaan yang tinggi adalah dengan melaksanakan triangulasi antara data (Mohd Noor 2021; Zanatoth Iksan et al. 2016). Justeru, dalam kajian ini kaedah triangulasi digunakan untuk meningkatkan kesahihan data yang diperolehi melalui temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen untuk mendapatkan bukti yang saling menguatkan. Justeru, kesahihan dan kebolehpercayaan penyelidikan kualitatif terjamin berkredibiliti (Leech & Onwuegbuzie 2007; Noble & Heale 2019).

### **3.10 KERAHSIAAN**

Semua data yang diberikan informan tertakluk kepada langkah-langkah kerahsiaan yang ketat. Sebelum menjalankan proses transkripsi, adalah menjadi kewajipan memadam apa-apa maklumat pengenalan, seperti nama individu dan tempat kerja. Setiap informan diberikan identiti unik dalam bentuk aksara yang berbeza dan digunakan secara konsisten sepanjang keseluruhan kajian. Seterusnya, data yang diperolehi disimpan dalam fail komputer, yang dilindungi dengan kata laluan.

Selepas penyelesaian kajian ini, semua maklumat yang berkaitan akan dipindahkan ke dalam peranti pena pemacu dan kemudian diarkibkan menggunakan perisian *WinRAR* serta dilengkapkan dengan kata laluan. Data yang disimpan dalam fail komputer kemudian dipadamkan secara kekal. Pena pemacu yang mengandungi data kajian disimpan dengan selamat dalam kabinet yang dikunci di bilik peribadi pengkaji. Akhir sekali, setelah tamat tempoh lima tahun kajian, pena pemacu akan diformat mengguna kaedah format keras secara sepenuhnya.

### **3.11 KESIMPULAN**

Bab ini telah membincangkan tentang metodologi kajian iaitu kaedah kajian, reka bentuk kajian, tetapan kajian, pensampelan, pengumpulan data, transkripsi verbatim, kaedah analisis, kualiti kajian kes dan diakhiri dengan kerahsiaan. Bab seterusnya membincangkan tentang dapatan dan analisis kajian.

## **BAB IV**

### **DAPATAN KAJIAN**

#### **4.1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan membincangkan dan menghuraikan mengenai hasil dapatan kajian mengenai penilaian EMR dikalangan profesional kesihatan di fasiliti klinik swasta di Malaysia. Seterusnya, memberikan gambaran jelas tentang analisis kajian yang telah dijalankan dan perbincangan mengenai hasil yang diperoleh daripadanya seperti yang dinyatakan dalam metodologi kajian.

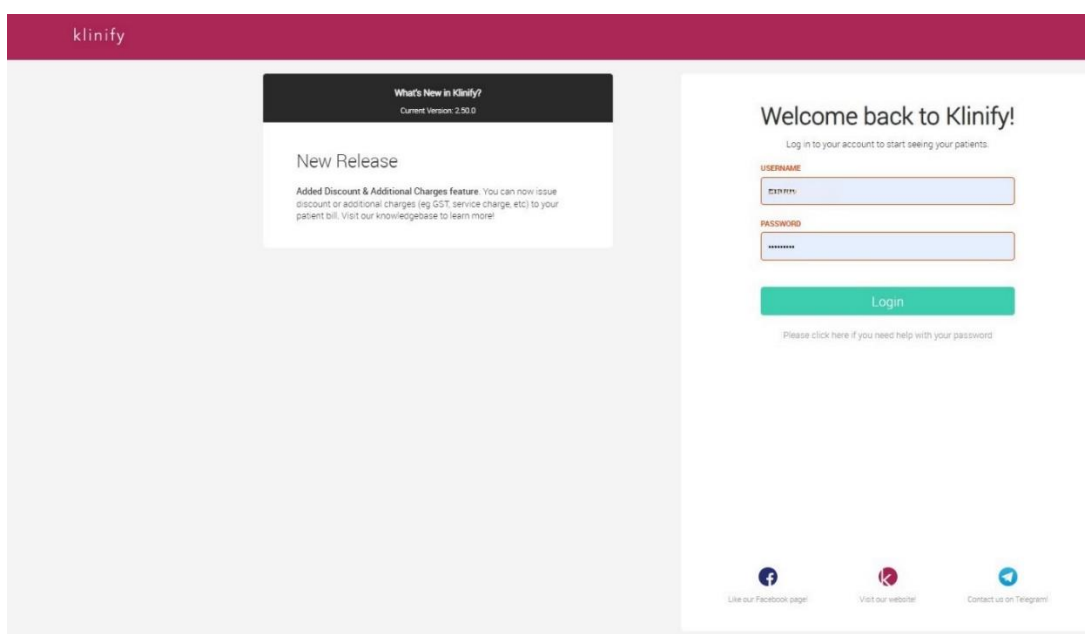
#### **4.2 FUNGSI EMR**

Kajian kes ini adalah kajian kes yang dijalankan di 5 buah klinik swasta di Selangor, lebih spesifik di kawasan Lembah Klang. Pemilihan klinik mengambil kira persamaan aspek kemudahan infrastruktur yang boleh mempengaruhi penggunaan teknologi EMR di kalangan profesional kesihatan. Tambahan pula, setiap klinik menggunakan sistem EMR yang berbeza daripada penyedia perkhidmatan yang berlainan. Perbezaan ini seterusnya memberikan dapatan kajian yang lebih menyeluruh. Kesemua profesional kesihatan di semua klinik swasta ini menggunakan EMR dalam urusan memberi perkhidmatan kepada pesakit tidak kira pegawai perubatan mahupun pembantu klinik.

Pada awalan sesi temu bual seperti yang dinyatakan di dalam protokol temu bual, pengkaji mula-mula mempertanyakan soalan kepada informan-informan berkaitan tentang maksud atau definisi EMR itu sendiri kepada mereka. Ternyata hasil dapatan menunjukkan kesemua mereka memahami konsep EMR itu selari dengan definisi yang dinyatakan oleh WHO dan juga HIMSS.

“Teknologi EMR ini berbeza dengan kaedah yang kita rekod sebelum ini yang secara bertulis lah di mana doktor akan rekod nota-nota klinikal dalam bentuk elektronik iaitu dengan menggunakan komputer dan juga apa penyimpanan rekod tu semua berlaku di dalam media elektronik”. (Informan D).

Manakala terdapat juga informan yang memberikan jawapan yang lebih pendek tetapi maksudnya tidak tersasar seperti “...maklumat ataupun rekod pesakit dia dalam bentuk digital yang mana direkodkan oleh doktor ataupun. kita kata orang kesihatan lah pegawai kesihatan lah *nurses* ke MA ke dalam bentuk digital tentang pesakit”. (Informan C).



Rajah 4.1 Antara Muka Depan EMR

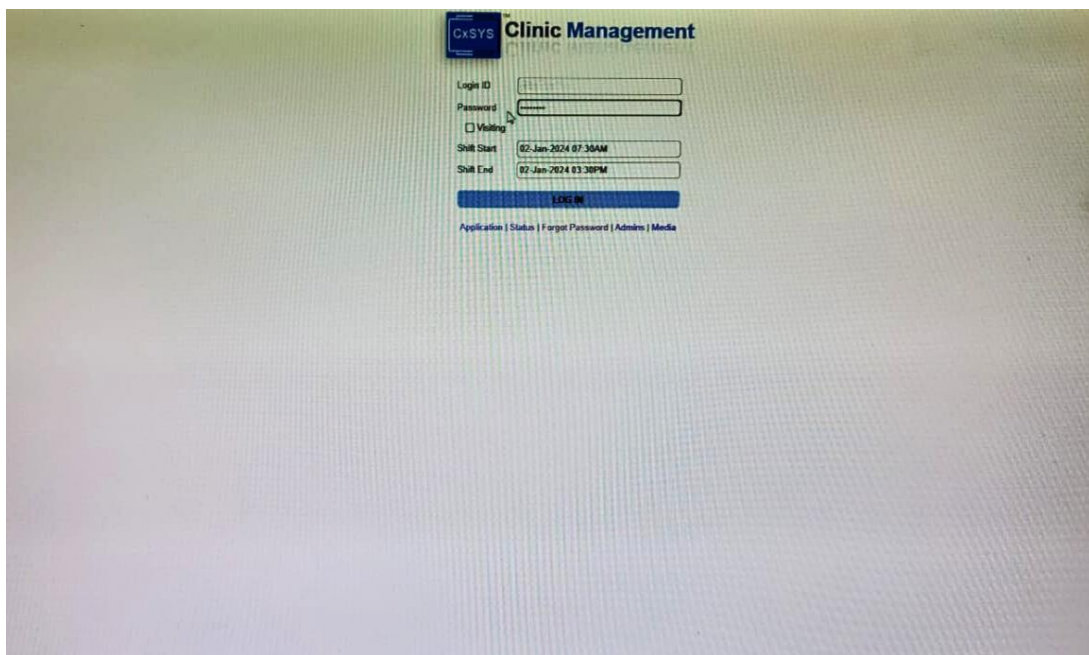
Sumber: (Informan B)

#### 4.2.1 Pendaftaran Pesakit

Sebagaimana hal urusan yang pertama sekali perlu dilakukan pesakit sebelum mendapatkan rawatan di klinik swasta adalah untuk melakukan pendaftaran dahulu. Pendaftaran pesakit mahupun pesakit baharu atau pun pesakit berulang kebiasaannya menggunakan pengenalan diri rasmi seperti kad pengenalan untuk warganegara Malaysia dan pasport bagi bukan warganegara Malaysia.



Pendaftaran ini penting bagi memasukkan maklumat demografi dan biodata seperti nama, nombor telefon, dan alamat, ke dalam sistem EMR supaya jika berlaku kecemasan sekurang-kurangnya kita tahu di mana tempat tinggal pesakit tersebut dan boleh menghubungi waris sebagai contoh untuk memaklumkan perihal yang berlaku.



Rajah 4.2 Antara Muka Login EMR

Sumber: (Informan A)

“...EMR ni untuk satu kita untuk pendaftaran pesakit”. (Informan B). Melalui pendaftaran pesakit juga, pegawai perubatan ataupun staf klinik dapat mengetahui sama ada pesakit ini adalah pesakit yang membayar secara tunai ataupun pesakit yang tergolong dalam panel insurans. “...So dia *first* fungsi dia adalah kita boleh rekod biodata lah. Lepas tu kita boleh tahu dia ni *patient cash* ke *patient* panel ke?”. (Informan E).

Q No	Actual Time	Name	Panel Name	Doctor	Encounter Flow	Amount received	Payment Type
2	09:58	AJA		Dr.	Consultation	RM0.00	-
3	09:02			Dr.	Consultation	RM162.00	card
4	09:14	AJA		Dr.	Bel Ulat Sanga	RM0.00	-
5	09:17			Dr.	Consultation	RM141.00	card
6	02:14			Dr.	Consultation	RM68.00	Transfer
7	02:15			Dr.	Consultation	RM156.00	Transfer
8	07:08			Dr.	Consultation	RM348.00	card
9	08:40			Dr.	Consultation	RM85.00	Transfer
10	08:57			Dr.	Consultation	RM87.00	Transfer
11	09:49		PHCare	Dr.	Consultation	RM0.00	-
12	09:57	AJA		Dr.	Consultation	RM0.00	-
13	10:27			Dr.	Consultation	RM147.00	card

Rajah 4.3 Antara Muka Pendaftaran Pesakit

Sumber: (Informan B)

#### 4.2.2 Merekod Nota Klinikal Pesakit

Dokumentasi merupakan antara perkara yang terpenting dalam urusan rawatan klinikal pesakit. Nota klinikal pesakit yang mendapatkan rawatan daripada pegawai perubatan seperti tekanan darah, kadar denyutan nadi, dan suhu badan. Maklumat ini penting bagi memberi gambaran awal kepada pegawai perubatan yang merawat pesakit mengenai kadar keseriusan pesakit. Berikutnya, perihal tentang mendapatkan sebab utama dan simptom yang dirasakan pesakit bagi memfokuskan pegawai perubatan untuk melakukan pemeriksaan yang lengkap dan mendalam kepada sesuatu sistem badan manusia yang boleh dikaitkan dengan simptom dan sebab utama pesakit datang bagi mendapatkan rawatan. “...fungsi biasa ialah fungsi ni lah *key in* maklumat lah bila kita buat apa tu *clerking history* lepas tu *physical examination finding* dan *vital sign* lah”. (Informan A). Selain itu, maklumat di dalam nota klinikal pesakit ini boleh dijadikan rujukan jika terdapat kes *medicolegal*. Jika tiada dokumentasi yang baik maka pegawai perubatan tidak boleh membela diri dengan baik walaupun sesuatu perkara itu bukan daripada kecuaiannya pegawai perubatan tersebut.

EDIT ENCOUNTER - 2024-01-03 - 20:20 - CONSULTATION - FINISHED CONSULT - NO DOCTOR ASSIGNED

SYMPTOMS  
Select...

DIAGNOSES  
J06~Acute upper respiratory infections of multiple and unspecified sites

CONSULTATION NOTES

fever  
cough  
flu  
sore throat

no chest pain  
no abdominal pain

o/e  
alert pink conscious  
GCS ful  
not tachypnoeic  
not tachycardic  
warm peripheries

Lungs : clear  
Throat : injected enlarged grade II

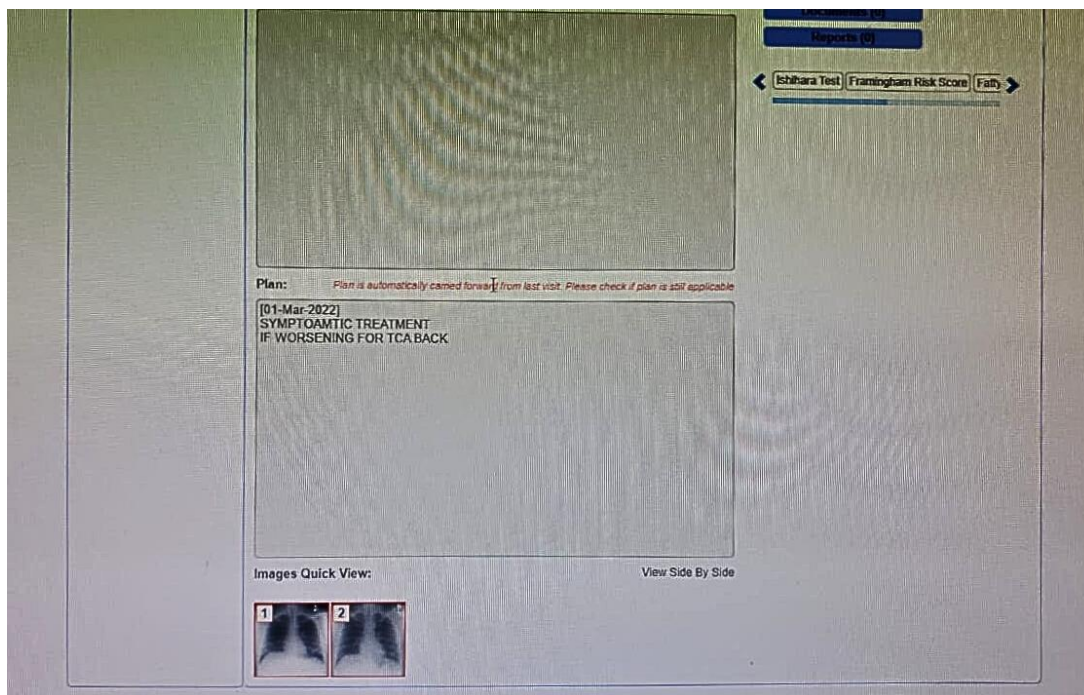
Save

Rajah 4.4 Antara Muka Rekod Nota Klinikal

Sumber: (Informan B)

“*Plus* kadang rekod ni kita nak simpan lama kalau ikut KKM rekod kena simpan tujuh tahun *at least* tujuh tahun *and then* kalau contoh kalau ada legal kes ke kan. *medicolegal* kes senang nak *refer* balik kalau *you* simpan manual kadang hilang ke kita tak tahu kan terkoyak seperti hilang ke tikus makan ke?”. (Informan E).

Nota klinikal dalam bentuk gambar juga boleh dimasukkan dalam EMR. Perkara ini seterusnya dapat memudahkan jika perlu pemantauan mahupun kesinambungan rawatan kepada pesakit. “...boleh ambil gambar dan *upload* dekat dalam sistem dekat dalam *patient* punya rekod”. (Informan A). “... Contoh kalau dia ada datang dengan luka, kita ambil gambar kita boleh masuk dalam tu. *So* bila kita *follow up* nanti, boleh *compare* gambar yang sebelum ni.

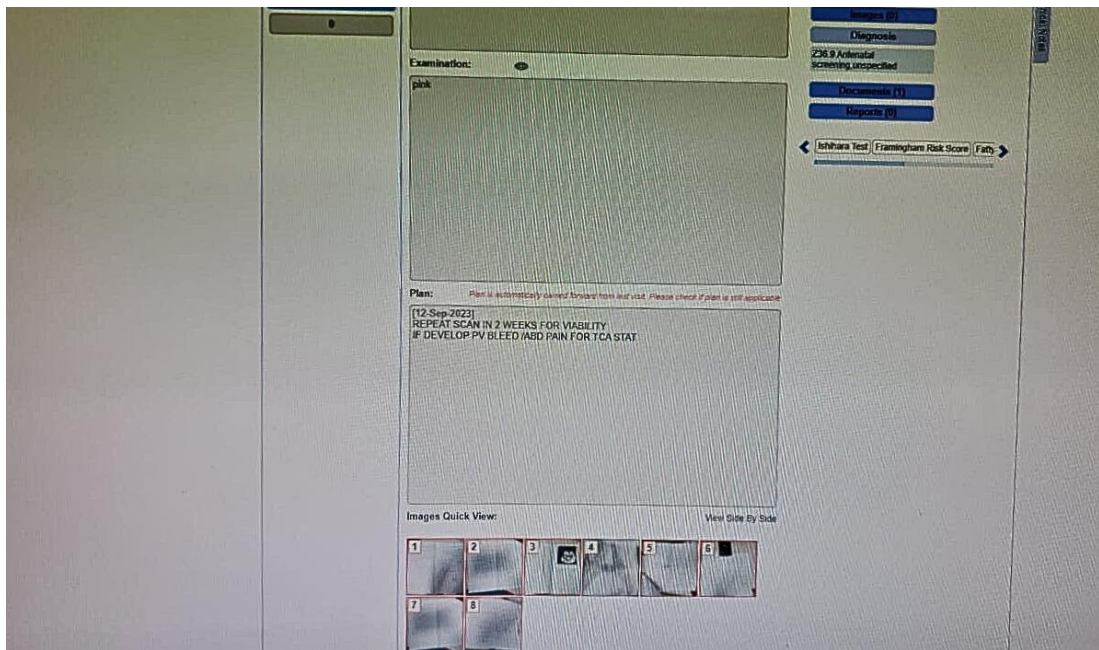


Rajah 4.5 Imej X-Ray dalam EMR

Sumber: (InformanA)

Pegawai perubatan juga tidak perlu melakukan perkara yang berulang seperti menggunakan sistem manual konvensional. Ia dapat memudahkan dan membantu tugas pegawai perubatan sebagai contoh seperti rawatan susulan bagi pemeriksaan ibu-ibu yang mengandung.

“So maksudnya kalau macam contohnya sebab saya banyak buat antenatal punya *check up*. So kalau dulu kita kena buat dua salinan semua benda sekarang tak payah lah maksudnya apa yang kita boleh tengok dekat dalam PC tu gambar asal pun ada dalam tu lah satu salinan *print* bagi kat *patient* yang kita punya tak payah *print* lah”. (Informan A).



Rajah 4.6 Imbasan Ultrasound dalam EMR

Sumber: (Informan A)

### 4.2.3 Mendapatkan Rekod Lampau Pesakit

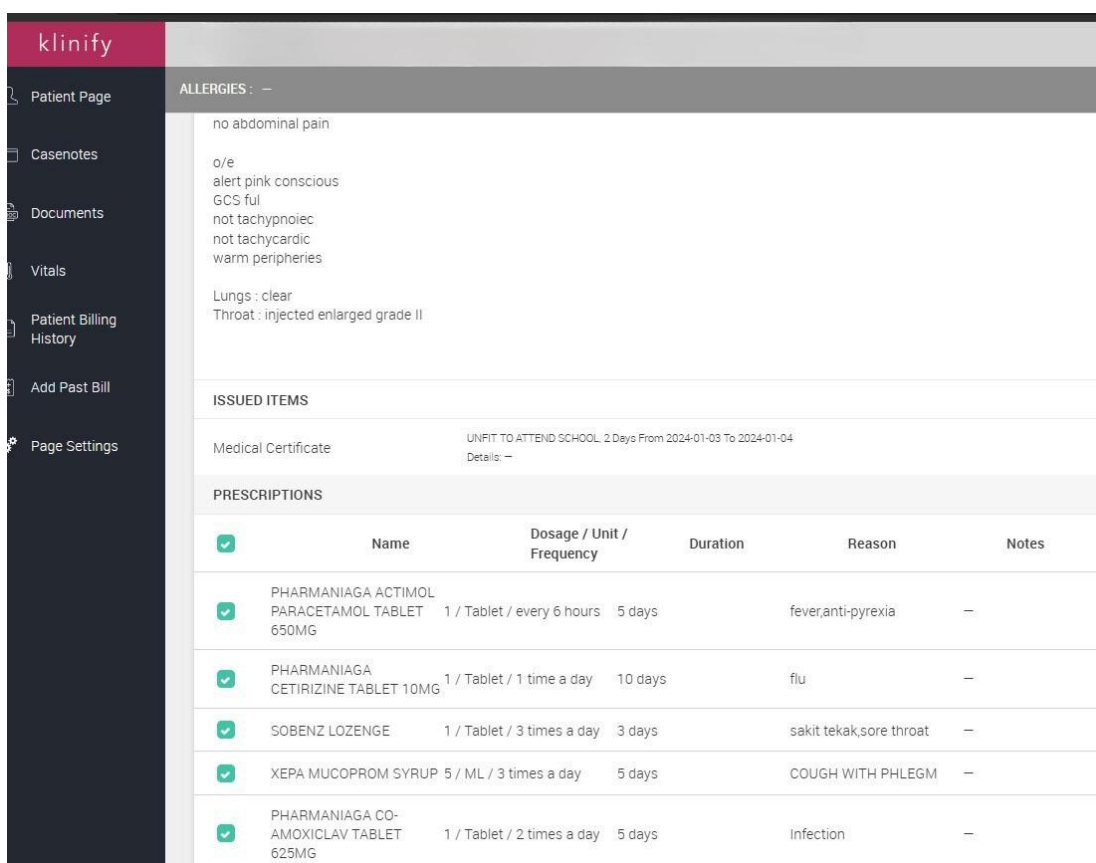
Bagi pesakit yang berulang mendapatkan rawatan di klinik swasta, adalah penting bagi pegawai perubatan mengetahui sejarah lampau pesakit bagi tujuan memberi rawatan ketika pesakit datang kembali ke klinik. Dengan penggunaan EMR, rekod lampau pesakit seperti nota-nota klinikal mahupun keputusan-keputusan makmal dan juga rekod radiologi seperti X-ray dan juga *ultrasound* boleh diperolehi dengan mudah dan cepat.

“Yang kedua dia memudahkan kerja saya sebab saya tak perlu bertanya lagi. Soalan yang sudah tertera dalam apa tu media digital tersebut. Yang ketiga, dia sangat-sangat menjimatkan masa saya. Di mana saya boleh terus fokus kepada masalah pesakit tersebut dan terus memberikan rawatan untuk yang akan datang juga”. (Informan C).

“Kita boleh akses asalkan ada Internet je kita boleh akses mana mana macam contohnya kalau contohnya dia nak *trace* satu- satu seorang punya *patient* punya manual *report* ke manual *record* ke dia boleh *trace* daripada mana-mana asalkan ada asalkan ada Internet”. (Informan B).

#### 4.2.4 Preskripsi Ubat Pesakit

Salah satu ciri-ciri EMR terkini adalah e-preskripsi. Dengan adanya fungsi ini. Pegawai perubatan yang merawat pesakit dapat memberikan pesakit ubat dengan hanya memasukkan nama ubat, dos, kekerapan dan jangka masa preskripsi itu. Tambahan pula, terdapat bantuan bagi maklumat ini dalam sesetengah sistem EMR, terutama mengenai dos ubat. Dengan ini kesilapan dan kecuaiian pegawai perubatan dapat dielakkan. “...Kita tetap bagi ulang ubat yang sama dan tak perlu ulang lagi *key in*. macam contohnya bila *allergic* dia ada dalam sistem kita terus *alert* masukkan ubat ni saja dia *allergic* ha kita kurangkan *mistake* lah insha Allah”. (Informan A).



The screenshot shows the 'klinify' EMR interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Patient Page, Casenotes, Documents, Vitals, Patient Billing History, Add Past Bill, and Page Settings. The main content area is titled 'ALLERGIES : -' and lists symptoms: 'no abdominal pain', 'o/e alert pink conscious', 'GCS ful', 'not tachypnoeic', 'not tachycardic', 'warm peripheries', 'Lungs : clear', and 'Throat : injected enlarged grade II'. Below this is a section for 'ISSUED ITEMS' containing a 'Medical Certificate' for 'UNFIT TO ATTEND SCHOOL' from 2024-01-03 to 2024-01-04. The 'PRESCRIPTIONS' section is a table with columns for Name, Dosage / Unit / Frequency, Duration, Reason, and Notes. Each row has a green checkmark in the first column.

	Name	Dosage / Unit / Frequency	Duration	Reason	Notes
<input checked="" type="checkbox"/>	PHARMANIAGA ACTIMOL PARACETAMOL TABLET 650MG	1 / Tablet / every 6 hours	5 days	fever,anti-pyrexia	-
<input checked="" type="checkbox"/>	PHARMANIAGA CETIRIZINE TABLET 10MG	1 / Tablet / 1 time a day	10 days	flu	-
<input checked="" type="checkbox"/>	SOBENZ LOZENGE	1 / Tablet / 3 times a day	3 days	sakit tekak,sore throat	-
<input checked="" type="checkbox"/>	XEPA MUCOPROM SYRUP 5 / ML / 3 times a day		5 days	COUGH WITH PHLEGM	-
<input checked="" type="checkbox"/>	PHARMANIAGA CO-AMOXICLAV TABLET 625MG	1 / Tablet / 2 times a day	5 days	Infection	-

Rajah 4.7 Antara Muka Preskripsi

Sumber: (InformanB)

#### 4.2.5 Caj Bayaran Pesakit

Harus diingati bahawa selain daripada memberikan rawatan kepada pesakit klinik swasta juga merupakan antara cabang perniagaan. Bila berbicara mengenai perniagaan



sudah tentu keuntungan dari segi kewangan menjadi pendorong utama pembukaan sesebuah klinik swasta itu. Justeru, caj bayaran kepada pesakit bayar tunai mahupun panel insurans boleh dilaksanakan dengan mudah menggunakan EMR. “...So pembayaran proses pembayaran tu semua tak perlu dilakukan oleh secara manual lagi lah nak *check* setiap satu ubat tu berapa harga dia”. (Informan D) Dengan adanya EMR juga, penyelewengan pengurusan kewangan yang berkait dengan aktiviti-aktiviti yang tidak sepatutnya diamalkan seperti mencuri stok ubat-ubatan dan menjual secara haram dan sebagainya dapat dielakkan.

Secara mudahnya, dapat dikatakan caj kepada pesakit dapat ditetapkan pada kadar yang sama tanpa mengira siapa pegawai perubatan yang merawat pesakit itu. “...dari segi *fee* kepada pesakit. So kita boleh *standard* kan sebab kita ada beberapa orang doktor yang berlainan. Tak nak dia seorang caj lain seorang caj lain”. (Informan D).

S/N	Time In	Time Out	Doctor	Clinic Comment	Patient Information	Drug Allergy / Prescription	Important Patient Note	Billed	Payment	Actions
22	04:39 PM	05:53 PM	DR. [Name]		Male / Age: 1 year(s) 8 month(s)	NKDA No medicines issued	No comment	RM 105.00	Patient: Debit Card: RM 105.00	View Invoice Add Medical Record Add MC Add Prescription Print
21	04:13 PM	05:21 PM	DR. [Name]		Male / Age: 9 month(s) 14 day(s)	NKDA - MARIMER BABY 100ML - N-acetylcysteine (generic stenac) (Stenac) - MONTELEUCAST (ASPIRA) ORAL GRANULES 4MG	No comment	RM 208.00	Patient: Cash: RM 208.00	View Invoice Add Medical Record Add MC Add Prescription Print
20	04:04 PM	04:26 PM	DR. [Name]		Male / Age: 1 year(s) 1 month(s)	NKDA - MARIMER BABY 100ML	No comment	RM 78.00 IP: RM 78.00	IP 100%	View Invoice Add Medical Record Add MC Add Prescription Print
19	04:04 PM	04:26 PM	DR. [Name]		Male / Age: 2 year(s) 6 month(s)	NKDA - carbosol - MARIMER BABY 100ML	No comment	RM 99.00 IP: RM 99.00	IP 100%	View Invoice Add Medical Record Add MC Add Prescription Print

Rajah 4.8 Antara Muka Maklumat Pesakit

Sumber: (Informan E)

#### 4.2.6 Mengurus Inventori

Seperti umum tahu, pengurusan klinik swasta tidak berkisar kepada hanya mengenai memberi perkhidmatan rawatan kepada pesakit. Justeru, bagi menguruskan sebuah klinik swasta mempunyai pelbagai perkara yang melibatkan pentadbiran dan pengurusan. Sebagai contoh, inventori peralatan, aset, *disposable items* dan ubat dapat dikawal dengan mudahnya menggunakan EMR. “...kita ada lebih kurang 300 hingga 400 jenis ubat yang berbeza dan juga kadar stok dia tu pun bergerak dengan cepat. So penggunaan EMR yang membantu itu daripada kita nak tahu ubat mana yang ada stok untuk kita *prescribe*”. (Informan D).

#### 4.2.7 Sumber Tambahan Maklumat Klinikal

Dalam memberikan perkhidmatan rawatan kepada pesakit, kadang kala ada pesakit yang perlu dirujuk kepada fasiliti kesihatan tertuari seperti hospital untuk rawatan lanjut. Dengan menggunakan EMR, pegawai perubatan tidak lagi perlu menulis surat rujukan dari sekeping nota yang kosong kerana dalam EMR sudah disediakan templat bagi ciri-ciri tambahan seperti surat rujukan pesakit, slip masa, *Medical Certificate* (MC).

“Satu kita boleh *trace* satu apa ubat apa yang tersebut bila *last visit* apa ubat yang dibagi satu dengan kita boleh *check* lah untuk untuk EMR lagi senanglah untuk rekod. Untuk rekod MC untuk rekod *time slip* untuk rekod apa *referral letter* so kita boleh buat rujukan lah apabila kita memerlukan sebenarnya.” (Informan B).

Selain itu, pegawai perubatan juga dapat menggunakan EMR bagi memudahkan dalam urusan rawatan dengan nilai tambah yang ada pada EMR. “... Dos kalkulator ada betul. So kita ada apa tu? Ada yang *common side effect* ubat pun kadang boleh tengok”. (Informan A).

#### 4.2.8 Membuat Analisis Berkaitan Pola Penyakit

Dengan menggunakan data pesakit dalam EMR yang hadir ke klinik untuk mendapatkan rawatan. Pegawai perubatan boleh membuat analisis kepada jenis penyakit, pola dan juga boleh membuat langkah pencegahan awal kepada sesetengah



penyakit itu. Tindakan proaktif awal ini membolehkan kesiapsagaan fasiliti klinik bagi menerima bilangan pesakit mengikut jangkaan yang dilakukan.

“Tapi juga *one of the thing* yang ni dia berkesan untuk *pick up certain trend*. Kalau macam kami ada, buat juga lah analisis hanya influenza punya nombor bulan ini berapa banyak kes ataupun HMFD ataupun denggi. So kita boleh *anticipate*”. (Informan D).

#### 4.2.9 Menetapkan Janji Temu Pesakit

Bagi pesakit yang memerlukan rawatan dan bekalan ubat yang berterusan seperti Diabetes Mellitus dan tekanan darah tinggi. Pemantauan yang berterusan dalam selang waktu yang sesuai, baik bagi pengambilan darah untuk dihantar ke makmal mahupun rawatan susulan biasa adalah perkara yang tidak boleh diambil mudah untuk mengelakkan pesakit terlepas janji temu. Jadi dengan adanya EMR, mudah bagi pegawai perubatan untuk menetapkan tarikh janji temu.

Sesetengah EMR juga mempunyai integrasi sistem dengan membolehkan pegawai perubatan mengakses EMR secara jarak jauh menggunakan peranti mudah alih yang mempunyai capaian internet seperti telefon pintar dan menetapkan tarikh janji temu kepada pesakit yang berkenaan. Ciri tambahan ini kebanyakannya ada pada sistem EMR yang menggunakan teknologi awan.

“So yang menariknya sistem yang kami guna ni nombor satu *cloud* sistem. Maksudnya dia *easily accessible* lah walaupun dekat mana. Kadang bila kita tak berada dekat klinik tapi yang kita nak buat kerja dekat rumah ke kita boleh *easily trace* balik ataupun saya teringat ada *patient* nak kena bagi *appointment* ke saya lupa nak *set* kan tarikh ke dan kita boleh *easy access*”. (Informan D).

#### 4.3 FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN EMR

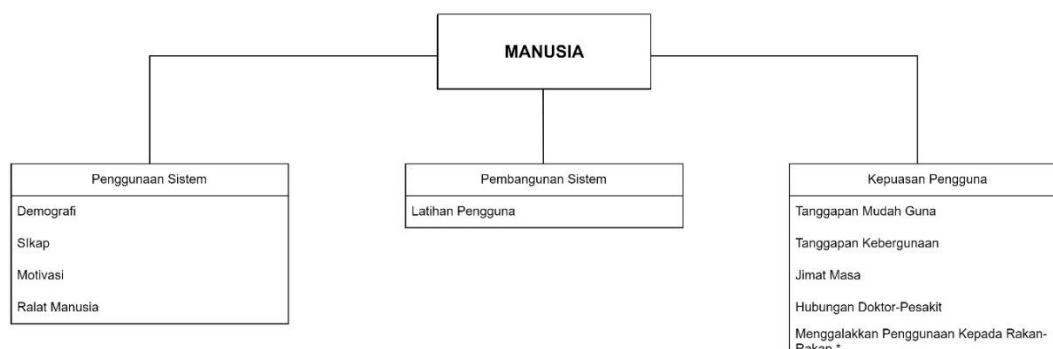
Seterusnya, bahagian ini akan membincangkan dengan lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR dikalangan pegawai perubatan di fasiliti klinik swasta. Dengan menjadikan kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR

berdasarkan HOT-Fit sebagai panduan utama. Berdasarkan analisis yang dilakukan, faktor-faktor yang ditemui akan dicerakinkan menurut tema dan sub tema.

Tema dan sub tema dikenal pasti untuk memudahkan proses visualisasi disusun di dalam carta kategori mengikut panduan utama iaitu kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit. Faktor yang paling kerap dinyatakan oleh informan ialah faktor yang disebutkan dahulu atau yang berada di tempat teratas carta kategori. Oleh kerana kaedah kajian ini adalah kualitatif, tiada angka yang diberikan bertujuan untuk mengelakkan tafsiran kuantitatif. Dalam carta kategori, tanda (\*) diletakkan pada akhir pernyataan sub tema untuk menunjukkan ia adalah sub tema baharu yang ditemui semasa proses induktif dijalankan dalam aktiviti analisis dapatan kajian.

#### 4.3.1 Faktor Manusia

Tiga sub tema yang dikenal pasti di bawah tema manusia ialah kepuasan pengguna, penggunaan sistem dan pembangunan sistem. Sub tema ini digambarkan seperti carta berikut:



Rajah 4.9 Carta Faktor Manusia yang Mempengaruhi Penggunaan EMR

##### a. Sub Tema Pembangunan Sistem

##### i. Latihan Pengguna

Kebanyakan informan bersetuju bahawa latihan mengenai penggunaan EMR harus diberikan kepada pegawai perubatan mahupun staf di klinik swasta bagi mempercepatkan kadar pembelajaran mereka kepada sesuatu sistem EMR yang baharu.

Hal ini, memberi impak kepada perkhidmatan rawatan perubatan kepada pesakit yang datang ke klinik. Adalah amalan yang tidak bagus jika pesakit menunggu terlalu lama bagi mendapatkan rawatan bukan kerana jumlah bilangan pesakit di sesebuah klinik itu terlalu ramai tetapi disebabkan staf dan pegawai perubatan yang kurang mahir menggunakan EMR.

“Dia *at least* satu minggu, satu minggu lah. Sebab macam saya cakap tadilah *interface* dia *is just a simple interface* just kena tahu lah nak klik dekat mana ha dia tak ada kompleks pun tapi tu lah macam kita cakap dah tadi dia *simple* je *just* ambil masa pun tak lamalah untuk nak kata untuk cakaplah untuk cekap. Untuk *interface* tu tak ada masalah”. (Informan B)

“Sebab setiap sistem tu kadang dia berbeza sedikit. *So* saya untuk betul-betul *Comfortable* tu memang ambil masa juga lah. Lebih kurang lepas seminggu pakai tu baru kita boleh nampak dia punya *flow*”. (Informan D).

“lagi satu yang saya rasa perlu juga kita memberikan latihan *training*. Dengan kata lain untuk pegawai perubatan ataupun pengguna EMR tersebut sebab saya nampak kalau *you* tak *well trained* dalam bidang ini, *you* akan rasa sentiasa rasa susah. Ha sebab *you* tak pernah diajar”. (Informan C).

## **b. Sub Tema Penggunaan Sistem**

### **i. Demografi**

Faktor demografi seperti umur serta generasi pegawai perubatan itu sendiri menyumbang kepada faktor penggunaan EMR. Seseengah Informan mendapati rata-rata daripada golongan pegawai perubatan swasta yang usianya agak lanjut, tidak mahu dan enggan untuk memperkenalkan penggunaan EMR di klinik mereka. Hal ini adalah kerana mereka telah lama menggunakan sistem manual menggunakan tulisan tangan yang berasaskan kertas di klinik mereka. Jadi, dapat dilihat penentangan terhadap teknologi yang dicerminkan golongan pegawai perubatan ini. Hal ini turut terdorong disebabkan tahap pengetahuan teknologi oleh kumpulan generasi pegawai perubatan tersebut kurang berbanding generasi baharu yang boleh dikatakan lebih terdedah dengan teknologi terkini. “...Memang *is going to work that way lah* yang *old timer*

swasta memang banyak pakai manual. Dia orang dah memang susahlah. Sekarang kan nak pakai *Facebook* pun susah”. (Informan E)

Lokasi sesebuah klinik swasta juga mempengaruhi penggunaan EMR di mana kawasan bandar yang mana sumber tenaga elektrik yang stabil dan juga sambungan internet yang pantas adalah lebih mudah menggunakan EMR berbanding kawasan pedalaman. Beberapa orang informan ada berkongsi mengenai pengalaman mereka bekerja di kawasan bandar dan juga kawasan pedalaman yang tidak mempunyai kemudahan asas yang optimum.

“*More because of* kemudahan asas lah sebab sebelum ni pun saya memang apa bekerja di klinik kesihatan di Malaysia timur ha. *So* banyak orang kata banyak sebablah satu *because of* satu elektrik. Elektrik yang tidak stabil. Sistem iaitu komputer yang lama tidak di *update*. Satu lagi pencapaian Internet”. (Informan B).

“saya pernah kerja dekat hospital yang pakai sistem EMR dan juga pernah pakai sistem manual. Kedua-dua ada masalah sistem EMR yang yang kamu pakai sekarang ni dia macam banyak yang LAN yang *internal* sistem ya lah bukannya *cloud based* ah *so* masalahnya benda tu bila sistem tu dia hanged banyak”. (Informan E).

## ii. Sikap

Sikap pegawai perubatan yang memberi keutamaan kepada EMR dan sering menitikberatkan penggunaan teknologi baru. Adalah salah satu yang mendorong kepada penggunaan EMR di klinik mereka. Selain kerja-kerja klinik dalam penyampaian perkhidmatan kepada pesakit, mereka juga turut menunjukkan minat dan kecenderungan dalam mempelajari dan juga ambil cakna mengenai teknologi baharu. “...Mungkin sekarang ni boleh pakai *Starlink*”. (Informan B). “..Saya juga seorang yang *tech savvy* juga jadi mudah untuk belajar. Bahagian elektronik punya benda lah”. (Informan C).

Sebaliknya sikap yang tidak baik seperti tidak jujur dan amanah apabila diberi sesuatu tugas juga menjadi salah satu faktor penggunaan EMR oleh pegawai perubatan di klinik mereka. Sering terjadi di mana pembantu klinik melakukan penyelewengan demi kepentingan peribadi apabila klinik masih lagi tidak menggunakan sistem EMR. Lompong didalam sistem manual di eksploitasi oleh mereka bagi mendapat laba yang haram. “... bila manual ini kita susah untuk *control*. Contohnya Salah bagi ubat ataupun orang jual ubat *under table* ke? Ambil barang *under table* ke? So bila penggunaan rekod ni susah untuk berlaku penyalahgunaan atau penyelewengan tu”. (Informan D).

“Dekat situ boleh berlakunya penyelewengan dekat mana dia boleh. *control* input ke ataupun apa apa bilangan ubat tu dia boleh tukar tukar. Kalau sistem macam ni dia *locked*. So kalau doktor dah *order* tu dan tu je lah yang dia boleh bagi dan kita boleh *tally* kan bayaran Itu *tally* ke tak. So dia tak boleh berlaku penyelewengan dekat situ lah”. (Informan D).

### iii. Motivasi

Didapati melalui analisis kajian yang dilakukan, kesemua Informan memang mempunyai motivasi yang tinggi bagi melaksanakan penggunaan EMR di klinik swasta mereka. Selain itu sikap mereka yang optimistik kepada EMR ini jelas terzahir. “...Bagus bagus sebenarnya kita zaman IT teknologi dan *big data* dan AI semua ini. Memang kita patut ke arah ke arah penggunaan EMR ni lah”. (Informan D).

“Tu lah apa sistem EMR tu sepatutnya saya rasa di diperluaskan lah untuk semua klinik *even* apa klinik kesihatan, klinik desa ataupun hospital lah sebab sekarang ini pun macam klinik, klinik kesihatan ataupun klinik desa terutama klinik desa lah masih menggunakan apa manual punya”. (Informan B).

### iv. Ralat Manusia

Tulisan tangan pegawai perubatan seperti mana yang umum tahu, kebanyakannya adalah sukar di interpretasi dan unik. Jadi apabila menggunakan sistem manual bertulis terdapat banyak ralat manusia yang berlaku seterusnya boleh menyebabkan kes *medicolegal* yang berkaitan dengan kecuaiian pegawai perubatan seperti tulisan tangan

yang sukar difahami lalu mendatangkan mudarat kepada pesakit. “..Tulisan itu semua tak semua boleh faham ha”. (Informan B). “...Cepat sedikit tulis tangan tapi ada kes yang mana orang keliru juga. *They are time* yang mana tulis tangan tu. Kita bagi *prescription*, MA tengok tapi dia bagi ubat yang salah”. (Informan E).

Amalan kebiasaan akibat daripada terlampau lama mengamalkan sesuatu perkara itu juga menjadi penyumbang kepada ralat manusia ini. Aliran kerja turut berubah apabila menggunakan EMR. “...Sebab kita membayangkan semua dekat situ sebab bila dalam klinik ini takut ada *human error*”. (Informan D). “...bila kita *transfer* maklumat tu kalau tersalah ubat ke pengenalan ubat ke dia boleh berlaku *human error* bila *transfer* tu”. (Informan D).

### c. Sub Tema Kepuasan Pengguna

#### i. Tanggapan Mudah Guna

Semua Informan berpendapat bahawa faktor utama yang memberi kepuasan kepada penggunaan EMR adalah apabila mereka merasakan sesebuah sistem EMR mudah digunakan mereka. Hal ini memberi kesenangan kepada mereka dalam urusan menyampaikan perkhidmatan rawatan kepada pesakit. “... Apa yang saya rasa Avixo ni dia mudah pantas dari segi untuk kita akses rekod pesakit”. (Informan C). “...Ya memang sokong EMR ni sebab memang dia memudahkanlah memudahkan kerja kita mempercepatkan kerja kita dalam semua segala aspek lah sebenarnya ha”. (Informan B). “...*and then* contoh kalau *patient* datang kita nak cari balik data dia makan masa lah nak cari balik fail apa semua kan? So EMR ini memudahkan kerja. Memudahkan kerja beratus ratus kali ganda kot”. (Informan E).

“Saya suka *interface* yang tak perlu tekan banyak sangat untuk saya dapat satu maklumat yang mana dia ada dekat situ. Kita tinggal nak *scroll* atas bawah sahaja. Untuk pertama yang *kedua* dia punya tulisan. tak banyak saya tak suka tulisan banyak sangat, jadi saya jadi pening”. (Informan C).

## ii. Tanggapan Kebergunaan

Semua informan bersetuju bahawa dengan penggunaan EMR dapat memudahkan urusan dan dapat mencapai maksud dan objektif penggunaannya. Justeru, perkhidmatan yang lebih baik dapat diberikan kepada pesakit, ia berguna dari segi keberkesanan EMR membantu dalam urusan kerja di klinik mereka.

“*Mostly* sebenarnya memang zaman sekarang ini bila orang nak buka klinik, memang *one of* dia punya rasa *requirement* dia tu ialah kena ada EMR sistem dekat klinik dia macam dah jadi kewajipanlah untuk semua orang yang dekat klinik. So dia saya rasa doktor *General Practice private* memang nak kan ada sistem EMR”. (Informan D).

“Saya akan kata ya sebab macam saya sentuh sebelum tadi semua sejarah pesakit tersebut sudah ada di dalam EMR tersebut. Jadi benda ni akan mempengaruhi dari segi saya punya rawatan. Saya punya *plan* untuk akan datang. Saya punya keputusan ubat dan saya punya kita kata untuk jumpa balik. *Appoinment*”. (Informan C).

## iii. Jimat Masa

Sesungguhnya masa merupakan elemen yang penting dalam kehidupan. Jadi, perkara yang dapat membantu pegawai perubatan menjimatkan masa dalam menyampaikan perkhidmatan rawatan kepada pesakit menjadi keperluan pada masa kini. Dengan penjimatan masa, lebih ramai jumlah pesakit yang boleh mendapatkan rawatan dengan pegawai perubatan. “...Untuk cari balik *trace* balik rekod pesakit ha kalau EMR ni dia macam menjimatkan masa lah sangat semua menjimatkan masa”. (Informan B). “..So dia akan cepat kan lah proses. Kalau patient ramai kan dia akan cepat”. (Informan E).

EMR juga dapat membantu pegawai perubatan membuat keputusan yang cepat tentang perawatan kepada pesakit seperti memberi ubat-ubatan yang tepat dengan keadaan pesakit dan penyakit yang dihidapi. “...dengan EMR kita lebih cepat apa *trace record* boleh apa *biling* pun cepat ubat untuk kita *trace* pun cepat macam contohnya kalau apa *decision making* keputusan untuk nak bagi antibiotik ataupun tidak bagi antibiotik yang cepat”. (Informan B). “...Saya jenis taip laju. Jadi saya hanya perlu

tengok skrin untuk beberapa saat dan taip. Beberapa saat kemudian saya akan fokus semula pesakit saya”. (Informan C).

#### iv. Hubungan Doktor-Pesakit

Secara tradisinya hubungan doktor-pesakit yang baik merupakan suatu daya penarik bagi pesakit mendapatkan rawatan. Pesakit boleh membuat pilihan klinik swasta mana yang akan dikunjungi, sudah tentu pesakit akan memilih klinik yang mempunyai pegawai perubatan yang menjaga hubungan doktor-pesakit dengan baik. Melainkan kes kecemasan yang menyebabkan pesakit dalam keberadaan tiada pilihan untuk membuat keputusan selain mendapatkan rawatan dengan cepat.

“*to be honest*, kalau pesakit tu dia tak berapa suka sangat bila doktor. *Actually* bila dia datang jumpa doktor, dia berharapan doktor berkomunikasi dengan dia *hundred percent*. So kalau dengan EMR ini kita macam boleh, *at least* kita boleh apa buat rekod tu selepas *patient* tu keluar tak perlu dengan kita.”. (Informan B).

“macam saya *personally* memang kalau boleh waktu *patient* dia tu kita *fully attention* dekat dia lah dan bila dah keluar tu baru kita sambung menaip lah. Tidak mengganggu apa *relationship* lah ha apa dia punya *rapport* dengan *patient*”. (Informan D).

“saya selalunya apa saya buat ialah saya akan hadap *patient*. Maksudnya bila jumpa *patient* kita *settle* kan *patient* dulu lah. Maksud saya tak sambil taip saya terima kecuali ada benda saya rasa signifikan yang saya perlukan macam *note*”. (Informan A).

“*Usually* tak. *It depends on skills* doktor tu lah. Macam saya, saya tak taip semasa dengan *patient*, selepas *taking history* dan *physical examination* lepas tu baru saya akan masukkan. Dari konteks *direct eye contact* tu sentiasa ada. *Rapport* sentiasa ada. Bukan tengah jumpa *patient* cakap-cakap sambil taip”. (Informan E).



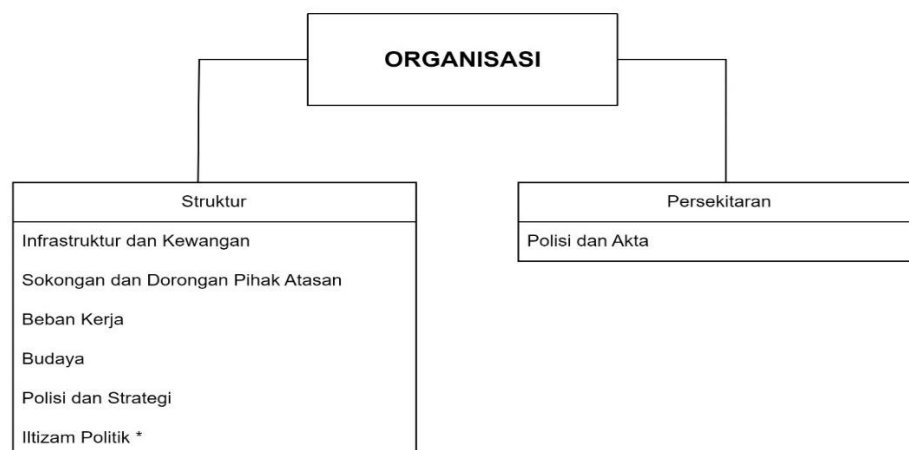
#### v. Menggalakkan Penggunaan Kepada Rakan-Rakan

Penggunaan EMR di kalangan pegawai perubatan dapat ditingkatkan di dalam sesuatu komuniti pegawai perubatan itu jika ia mendapat syor dan dihebahkan tentang kebaikan mengenai EMR kepada rakan-rakan pegawai perubatan yang belum memperkenalkan penggunaan EMR di klinik mereka. “...Betul, saya *recommend* dia pakai EMR dan saya juga *recommend* kalau yang *old timer* tu yang pakai manual tu pun tukar ke EMR. Senang, sangat senang”. (Informan E). “...Ya memang sokong EMR ni sebab memang dia memudahkanlah memudahkan kerja kita mempercepatkan kerja kita dalam semua segala aspek lah sebenarnya ha”. (Informan B). “...Suruh pakai tu rasa semua orang memang pakai sekarang. Sebenarnya kalau saya, saya suka cerita *benefit* sistem yang saya pakai tu yang ada”. (Informan B). “...Oh mestilah. Sebab kita tahu benda tu memudahkan kita, mestilah mudah untuk orang lain juga. (Informan C).

“*Mostly* sebenarnya memang zaman sekarang ini bila orang nak buka klinik, memang *one of* dia punya rasa *requirement* dia tu ialah kena ada EMR sistem dekat klinik dia macam dah jadi kewajipannya untuk semua orang yang dekat klinik”. (Informan D).

#### 4.3.2 Faktor Organisasi

Dua sub tema yang dikenal pasti di bawah tema organisasi ialah struktur dan persekitaran. Sub tema ini digambarkan seperti carta berikut:



Rajah 4.10 Carta Faktor Organisasi yang Mempengaruhi Penggunaan EMR

**a. Sub Tema Struktur**

**i. Infrastruktur dan Kewangan**

Infrastruktur dan kewangan merupakan perkara asas dalam penggunaan EMR di sesebuah klinik swasta kerana dengan ketiadaan faktor ini, mustahil EMR akan berjaya dilaksanakan. Kebanyakan informan tidak mempunyai masalah kerana kesemua informan mempunyai klinik swasta di kawasan yang penduduk berkepadatan tinggi dan praktis masing-masing tidak mempunyai masalah kewangan. "...kalau ikutkan sini tiada masalah lah. *Relatively they are affordable* kalau ikutkan sebulan dalam seratus ringgit lebih sikit sahaja". (Informan E).

"Memang *every year* memang kita sebab benda ni ialah *annually* punya kena kita sebab dia kalau kita bayar bulan-bulan boleh kita bayar *annually* pun boleh. Cuma kalau kita bayar *annual* itu lagi murah. *So* memang kita bajet tahunan itu memang kita ada khaskan untuk EMR lah dan *facilities* lah. Maksudnya Internet semua".(Informan B).

"Kos tu memang memainkan peranan sebenarnya. *Especially* kalau klinik yang kecil. Kalau kita memang kena jaga dari segi sebenarnya, *overhead* lah dia *overhead* tu. *So* kos tu kita kena pilih lah. *Again*, sistem yang bagus biasanya dia kos dia lagi tinggi lah". (Informan D).

**ii. Sokongan dan Dorongan Pihak Atasan**

Sokongan pihak atasan mempunyai kesan yang besar terhadap penggunaan teknologi EMR dalam organisasi. Mereka bertanggungjawab untuk memastikan penggunaan teknologi yang memuaskan dengan menyediakan peruntukan kewangan, infrastruktur dan latihan yang mencukupi. Rata-rata informan tidak mempunyai masalah mendapat sokongan dan dorongan yang padu daripada pihak atasan. Manakala informan yang memiliki klinik sendiri juga tidak mengabaikan aspek ini bagi menjaga tatakelola yang mampan seterusnya menjamin keuntungan klinik mereka. "...Memang menggalakkan menyokong dan apa dia memang kalau boleh menegaskan untuk penggunaan lah ya EMR ni sebab memudahkan dia orang juga untuk *monitoring* setiap cawangan apa yang berlaku". (Informan D).

“memang *stable* sistem. *So everything feedback any feedback* yang kita ada dia akan ambil kira ha. *So* sistem tu berkembang dengan *feedback* dari pengguna macam tu. *So* jadi dia ada masalah pun dia akan dia akan mudah untuk akses kontak dengan dia”. (Informan A).

### iii. **Beban Kerja**

Reaksi daripada informan-informan adalah bercampur-campur mengenai beban kerja. Sesetengah berpendapat dapat meringankan kerja seharian. “...*Actually* dia meringankan beban. *On the contrary* sangat meringankan beban”. (Informan E). “...*So all in all* meringankanlah”. (Informan D). “...Saya personal. Saya rasa ia tidak membebankan malah dia memudahkan lagi kerja saya terutama dari segi macam saya cakap sebelum ni lah saya dapat informasi yang sebelum ni lebih mudah”. (Informan C).

Cuma pada fasa permulaan penggunaan EMR memerlukan kesesuaian pada penggunaan yang memberi keselesaan kepada pegawai perubatan. Ataupun apabila berlaku kecemasan luar jangka kepada sistem EMR. Perihal ini memberi sedikit gambaran yang pegawai perubatan ini berasa beban kerja mereka bertambah.

“*patient* yang panel lah *especially* ni apa sebab kita nak apa kita nak sebab selalunya banyak orang tulis apa yang harga untuk panel dengan harga untuk *cash is a bit different* lah sebenarnya *so* dia akan jadi kekalutan lah kat situ”. (Informan B).

“tapi bila dia masa dia *on* dia dah mudah lah. *Especially* kalau kita tengok balik apa yang paling mudah sekali lah semua. So nak kata menambah beban kerja tu mungkin pada awal *awal* ya. Tapi lepas tu dia dah senang”. (Informan A).

### iv. **Budaya**

Majoriti informan mendapati budaya penggunaan EMR di klinik mereka adalah positif dan dapat diterima baik oleh pegawai perubatan mahupun staf di klinik mereka. “...Budaya tu dapat diterima dengan bagus lah sebenarnya. Sebab apa doktor ataupun lokum doktor ataupun klinik *assistant* tu. apa dapat menggunakan *fully utilize* lah EMR

ni dengan kegunaan harian lah sebenarnya baguslah bagus”. (Informan B). “...Di klinik saya semua staf perlu tahu menggunakan EMR dan setakat ni staf dan juga pegawai perubatan semuanya pandai menggunakan *Avixo*”. (Informan C).

“Budaya ini untuk klinikal *part* memang wajib pakai. Bila nak tengok *patient* tu nak panggil *patient* ke nak pergi ke semua memang kena pakai sistem yang kita guna lah. *Which is* bila dia wajib dia jadi memang terpaksa pakai”. (Informan A).

#### v. Polisi dan Strategi

Boleh dikatakan kesemua informan menyatakan mereka mempunyai strategi dan polisi walaupun secara tidak bertulis tetapi telah dimaklumkan daripada pihak atasan mengenainya. “...Budaya tu dapat diterima dengan bagus lah sebenarnya. Sebab apa doktor ataupun lokum doktor ataupun klinik *assistant* tu. apa dapat menggunakan *fully utilize* lah EMR ni dengan kegunaan harian lah sebenarnya baguslah bagus”. (Informan B).

“saya rasa *almost hundred percent of the* proses tu *at the moment* memang dah menggunakan sistem EMR dan *so at the moment* kita tak ada spesifik strategi masa sekarang ini yang untuk untuk menambahkan lagi penggunaan EMR sebab dah gunakan 100 peratus EMR”. (Informan D).

Bagi informan yang bertugas di klinik yang tidak mempunyai kapasiti yang besar strategi mereka dinamik mengikut keadaan dan jumlah pesakit pada satu-satu masa. “...*Our operation is not that big with small numbers of patient and staff. Everything is quite fast. But then* kita taknak *patient* tunggu lama-lama untuk register. Kalau tengah *peak hours* tu. Seorang staf cukup dekat depan ibarat KPI lah”. (Informan E).

#### vi. Iltizam Politik

Didapati menerusi analisis yang dilakukan. Terbit suatu sub tema yang baharu iaitu iltizam politik. Ini berdasarkan proses induksi yang berulang-ulang daripada kod

menerusi temu bual yang dikeluarkan daripada informan-informan. Dikatakan iltizam politik ini penting dalam penggunaan EMR di Malaysia kerana jika seseorang pemimpin ataupun kerajaan mempunyai iltizam politik yang tinggi sudah tentu penggunaan EMR ini akan diberi keutamaan dalam merangka dasar kerajaan serta memastikan ianya di implementasikan dengan berjaya dan bukan sahaja sekadar retorik politik. “...Nombor satu *is. Political will* dia kalau orang yang ada orang nombor satu dalam Malaysia tu dia rasa benda ni *important* dia akan *implement*”. (Informan E). “...yang ketiga faktor politik. Ha itu saya rasa satu faktor yang agak besar juga”. (Informan C).

## **b. Sub Tema Persekitaran**

### **i. Polisi dan Akta**

Ini merupakan kesinambungan daripada iltizam politik iaitu berkaitan akta dan polisi. Seperti yang kita tahu akta digubal oleh pembuat dasar melalui tertib mengikut sistem kerajaan kita yang diwarisi daripada sistem, *Westminster*. Semua informan merasakan peri pentingnya akta yang berkaitan dengan EMR baik di peringkat klinik swasta mahupun kerajaan. Sesetengahnya merasakan terdapat akta yang digubal telah lapuk dan dikira kurang relevan kerana sudah lama tidak disemak.

“Cuma ada juga CKAPS punya *regulation* yang macam dia macam contoh kalau *drugs DA* walaupun kita dah rekod dalam EMR dia *still need a guidebook* dia kena ada buku yang rekod dalam tu kalau tak kena denda sebab Akta itu masih lagi suruh kita buat benda tu”. (Informan E).

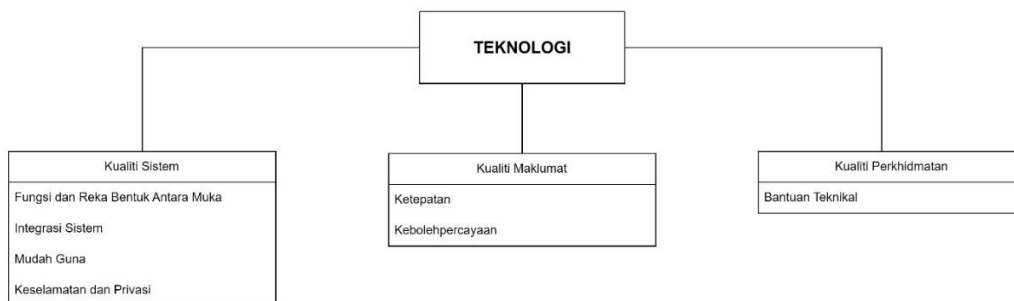
Selain itu, informan juga turut menyatakan bahawa polisi dan akta yang memberi keutamaan kepada penggunaan EMR di fasiliti kesihatan harus dilaksanakan kerana dengan adanya akta dan polisi. Badan regulasi dapat bertindak dengan sewajarnya bagi menyediakan suatu sistem EMR yang boleh di integrasikan dengan satu model yang sama di seluruh Malaysia. Dengan wujudnya sistem EMR yang menyeluruh maka dengan *database* yang besar, pegawai kesihatan ataupun pihak yang lebih tinggi di KKM boleh melakukan *big data analytics* yang dapat menjimatkan kos dengan menggunakan perubatan pencegahan yang lebih agresif.

“*Preventive medicine* ha so dia lambat sikit nampak kos *saving* tu tapi pada saya sebenarnya berbaloi lah berbaloi. Kita dari segi *business* ni memang kita akan *consider* benda tu jugalah. So pada saya dengan kalau *government* punya *population patient* dengan *all the information* dia ada, *they can easily predict*. *Actually even what device* untuk *detect what disease*. Sebab dia dah ada *all the data* tu”. (Informan D).

“Kerajaan lepas tu pergi ke sektor swasta, jadi kita tak tahu apa yang berlaku di pihak Kerajaan, eh di klinik Kerajaan ataupun hospital Kerajaan. Disebabkan 2 jenis EMR yang berbeza. itu antara kenapa juga kita kata saya rasa penggunaan yang kurang lah”. (Informan C).

### 4.3.3 Faktor Teknologi

Tiga sub tema yang dikenal pasti di bawah tema teknologi ialah kualiti sistem, Kualiti maklumat dan kualiti perkhidmatan. Sub tema ini digambarkan seperti carta berikut:



Rajah 4.11 Carta Faktor Teknologi yang Mempengaruhi Penggunaan EMR

#### a. Sub Tema Kualiti Sistem

##### i. Fungsi dan Reka Bentuk Antara Muka

Fungsi dan reka bentuk antara muka bagi EMR memainkan peranan penting dalam penerimaan pegawai perubatan terhadap penggunaannya. Antara ciri-ciri yang diberi penekanan oleh informan-informan menerusi sesi temu bual adalah antara muka yang intuitif dan ringkas bagi melaksanakan fungsi seperti penjana MC, slip masa, dan preskripsi ubat. Selanjutnya ciri-ciri ini akan dirumuskan dalam jadual berikut. Faktor penggalak dan faktor penghalang penggunaan teknologi EMR oleh pegawai perubatan

turut diberi penekanan yang sewajarnya melalui fungsi dan ciri-ciri yang berada dalam jadual ini.

Jadual 4.1 Ciri Fungsi dan Reka Bentuk Antara Muka EMR

Faktor	Fungsi/ciri-Ciri	Maklum balas Informan
Faktor Penggalak	Mesra Pengguna	"... <i>features</i> dia adalah kita kata. <i>Friendly. User friendly</i> ha jadi saya selesa dengan Avixo". (Informan C)
	Antara Muka Yang Ringkas	"...Dia tak perlu banyak sangat <i>button</i> untuk kita tekan untuk dapatkan informasi pesakit tersebut. Hanya ada beberapa teks sahaja di situ dan kita tekan satu dua mungkin sudah dapat kesemuanya". (Informan C)
	Boleh Direka Bentuk Bebas	"...EMR ni dia kita boleh kita boleh <i>create our own</i> format. <i>So</i> kita tak akan lupa lah maksudnya". (Informan B)
	Maksud yang Jelas dan Nyata	"...yang mudah sekali ialah sebab dia punya <i>interface</i> daripada saya. Maksudnya jelas kat mana <i>history</i> kat mana fizikal <i>examination</i> kat mana <i>vital sign</i> ". (Informan A)
	Mudah Ditala Untuk Kegunaan Individu	"...Betul dia dos memang boleh <i>promptly</i> program lah <i>then</i> kita <i>just</i> ubah <i>ubah</i> mengikut <i>patient</i> tu punya keperluan lah". (Informan E)
	Menarik dan Intuitif	"... <i>Of course interface</i> menarik <i>is a factor as well</i> ". (Informan E)
	Perkakasan Tambahan	"...Dos kalkulator ada betul. <i>So</i> kita ada apa tu? Ada yang <i>common side effect</i> ubat pun kadang boleh tengok". (Informan A)
Faktor Penghalang	Mudah Digodam	"...Saya rasa dari segi kerahsiaan data pesakit tersebut. Ha yang mana semua staf boleh <i>access</i> boleh tahu sejarah pesakit tersebut dengan menekan <i>button button</i> yang <i>simple</i> sahaja". (Informan C)
	Maklumat Mudah Bocor	"...Untuk sistem yang saya pakai ni. Memang <i>actually</i> semua orang boleh akses maklumat tu. <i>So</i> dia memang maksudnya semua staf lah". (Informan D)
	Terlalu Banyak Informasi	"...yang kedua dia punya tulisan. tak banyak saya tak suka tulisan banyak sangat, jadi saya jadi pening ha". (Informan C)

## ii. Integrasi Sistem

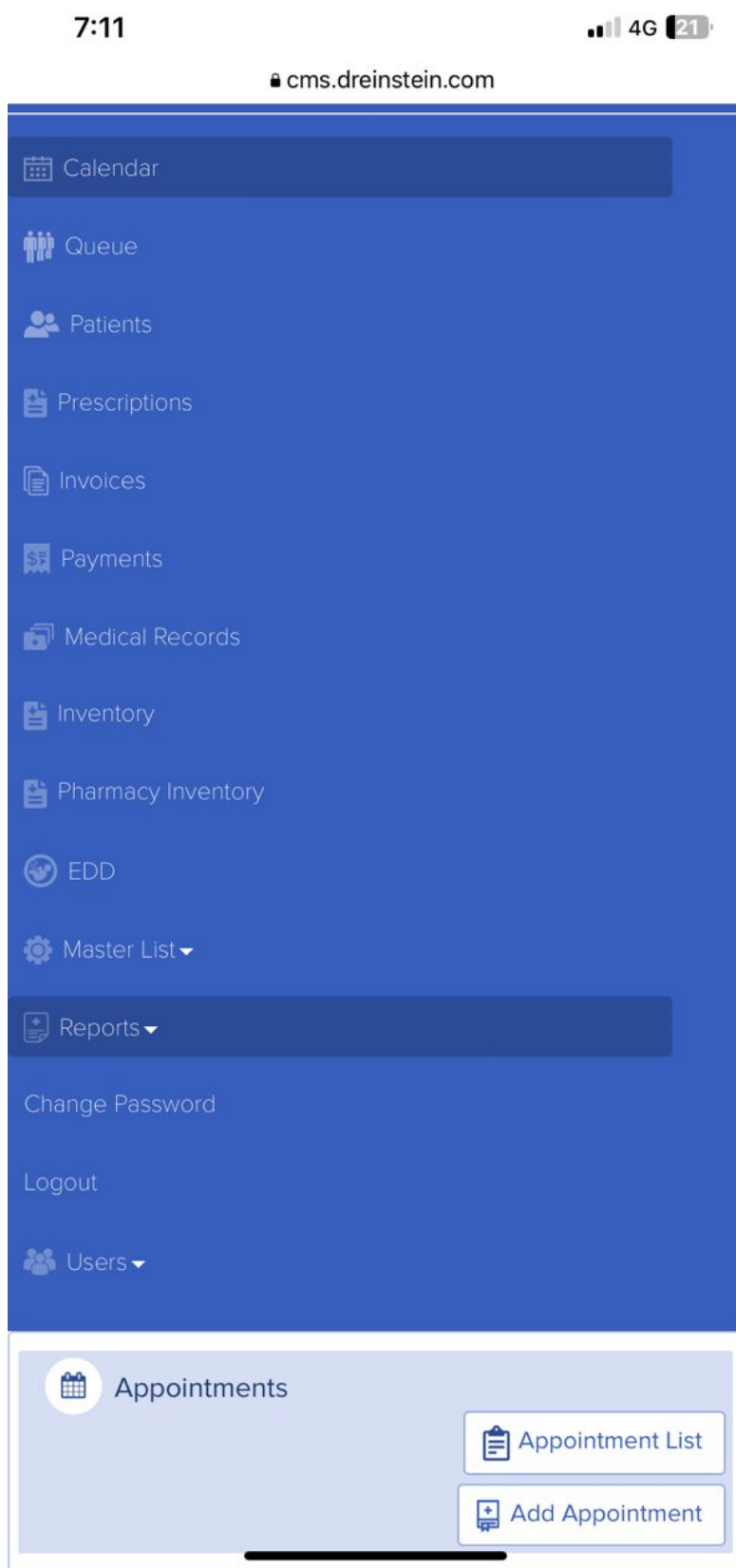
Majoriti informan bersetuju bahawa penting bagi mewujudkan ekosistem EMR yang berdaya saing dan mantap dengan nilai tambah EMR yang boleh diintegrasikan dengan pelbagai peralatan yang ada di klinik mereka. Antara peralatan yang sering disebutkan informan adalah mesin pengimbas *ultrasound*, mesin ECG dan juga X-ray. Integrasi sistem EMR bersama peranti lain seperti peranti mudah alih telefon pintar juga memberikan nilai tambah dalam memudahkan urusan penyampaian perkhidmatan kepada pesakit

“OK apa tu ada juga yang sebab sistem kami juga di *link* dengan *ultrasound*, dengan ECG. Kesemua rekod boleh masuk terus ke dalam sistem Dan juga sekarang ni untuk kami punya sistem ni dia *expand* kepada *patient* juga. *So patient* boleh *download apps* kat *handphone* dia orang untuk *access* itulah *result* darah di situ”.(Informan A).

Terdapat juga informan yang menghadapi masalah kecil apabila sistem EMR di klinik mereka tidak di integrasi bersama sistem pembayaran pihak panel insurans.

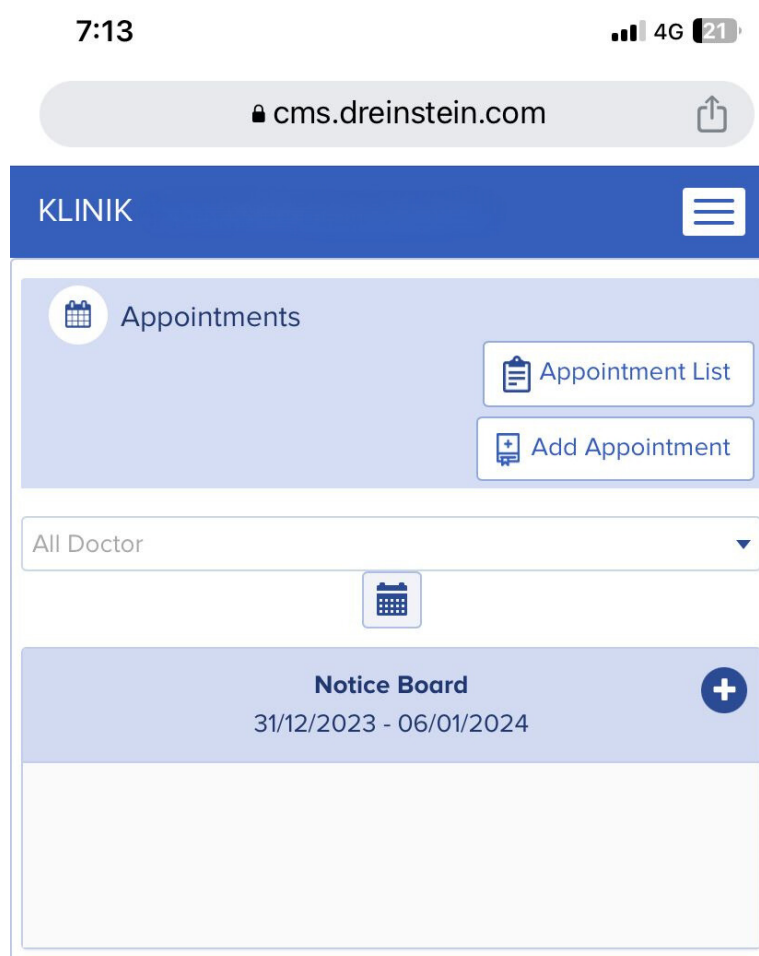
“*So* dia kepincangan tu pun kurang sikit berlaku sekarang bila apa insurans *company* dia pakai sistem lain. Klinik pakai sistem lain bila kita *transfer* maklumat tu kalau tersalah ubat ke pengenalan ubat ke dia boleh berlaku *human error* bila *transfer* tu”. (Informan D).





Rajah 4.12 Integrasi EMR di Aplikasi Telefon Pintar

Sumber : Informan C



Rajah 4.13 Fungsi Penetapan Janji Temu

Sumber : Informan C

### iii. Keselamatan dan Privasi

Kesemua informan merasakan masih terdapat ruang untuk keselamatan dan privasi maklumat pesakit bocor. Hal ini adalah kerana negara kita masih menggunakan kad pengenalan rasmi ataupun pasport bagi urusan pendaftaran.

*“In term of access. Dia ada boleh set individual account. Contoh account saya boleh set boleh tengok semua, account staf boleh tengok certain tempat sahaja. In terms of that you boleh maintain the privacy. Tapi basic information macam nama dan nombor IC kalau staf tu nak memang boleh dapatkan”.* (Informan E).

Terdapat juga sistem EMR yang digunakan informan tidak membenarkan penetapan akses kepada ID pengguna yang berbeza.

“So kalau staf yang IT *savvy* tu kan memang yang jenis tahu dia memang boleh akses lah sebenarnya. Dia tak ada doktor sahaja yang boleh ha OK, yang tu saya nampak apa tu *actually* bagus kita berbincang ni, saya mungkin akan *explain* ni dengan *boss it's something* saya pun dah nampak beberapa lama tapi tak *follow up*”. (Informan A).

“Untuk sistem yang saya pakai ni. Memang *actually* semua orang boleh akses maklumat tu. So dia memang maksudnya semua staf lah, semua staf yang ada ID dia boleh *access* klinikal *notes* tu. So dia memang boleh ada apa ni *leaked* maklumat data”. (Informan D).

“Saya rasa dari segi kerahsiaan data pesakit tersebut. Ha yang mana semua staf boleh *access* boleh tahu sejarah pesakit tersebut dengan menekan *button button* yang *simple* sahaja. Dia tiada *features* yang mana *only doctors can access this record* tak ada yang mana mungkin itu perlu ada bila kita nak tengok sejarah rekod tersebut mungkin perlu *start certain kind of password*”. (Informan C).

Walaupun bagaimanapun, terdapat informan yang merasakan dengan menggunakan EMR maklumat dan rekod pesakit dapat disimpan dengan selamat berbanding kaedah manual konvensional menggunakan kertas.

“Plus kadang rekod ni kita nak simpan lama kalau ikut KKM rekod kena simpan tujuh tahun *at least* tujuh tahun *and then* kalau contoh kalau ada legal kes ke kan. *medicolegal* kes senang nak *refer* balik kalau *you* simpan manual kadang hilang ke”. (Informan E).

## **b. Sub Tema Kualiti Maklumat**

### **i. Ketepatan**

Setiap maklumat yang dipaparkan EMR haruslah tepat seratus peratus kerana tiada ruang untuk kesilapan apabila melibatkan rawatan kesihatan pesakit. Semua informan bersetuju bahawa maklumat yang tepat mempengaruhi penggunaan EMR mereka.

“Kalau sistem macam ni dia *locked*. So kalau doktor dah *order* tu dan tu je lah yang dia boleh bagi dan kita boleh *tally* kan bayaran Itu *tally* ke tak. So dia tak boleh berlaku penyelewengan dekat situ lah sebenarnya sebab kita *is a business* juga lah kan. So Itu yang salah satu *feature* penting juga”.(Informan D)

## ii. Kebolehpercayaan

Sudah tentu sistem EMR yang digunakan semua informan di klinik mereka adalah diperolehi daripada vendor yang boleh dipercayai. Jika mereka tidak berpuas hati dengan perkhidmatan yang diberikan vendor, mereka boleh bertukar kepada sistem yang lagi bermutu perkhidmatannya.

“Sebelum ni saya ada guna EMR juga tapi dia bukan *cloud based*. Dia hanya *local* sistem jelah LAN lah. So bila saya tukar ke yang *cloud based* ni, ada boleh *transfer* data lah tapi tak semua data boleh *transfer* ha contoh macam yang boleh *transfer* biodata *patient*, *notes* tak boleh *transfer*. *Charges* tak boleh *transfer* ha”. (Informan E).

## c. Sub Tema Kualiti Perkhidmatan

### i. Bantuan Teknikal

Perkhidmatan bantuan teknikal EMR amat penting, khususnya apabila kemaskini sistem EMR dilakukan ataupun kecemasan luar jangka berlaku kepada sistem EMR. Hal ini kerana, sistem EMR. Oleh yang demikian, gangguan atau kegagalan pada sistem EMR boleh menyebabkan gangguan yang besar kepada operasi dan perkhidmatan penjagaan kesihatan. Misalnya, pegawai perubatan tidak dapat mengakses maklumat perubatan pesakit dengan pantas untuk membuat diagnosis dan keputusan rawatan. Situasi ini boleh mengancam nyawa pesakit. Justeru, keupayaan pasukan sokongan IT penyedia perkhidmatan untuk memberikan bantuan teknikal EMR dengan pantas amatlah kritikal. Ia bagi memastikan masalah sistem EMR dapat ditangani dengan segera, mengelakkan gangguan perkhidmatan penjagaan kesihatan yang berlarutan

“*So far* kami dengan Avixo memang tak ada masalah. Dia akan bagi tahu lebih awal sehari. atau dua hari lebih awal sistem *under maintenance* contoh. Tetapi

apabila kita kata keadaan yang tak disangka ha benda tu *result* agak cepat ha dalam masa yang singkat dalam hari yang sama.”(Informan C).

“Dia akan bagi tahu seminggu awal lah. *At least* seminggu awal lah dia akan *email* dengan dia akan buat *reminder*. yang akan selalunya *server maintenance* apa bukan waktu *peak* lah bukan waktu puncak sebenarnya tengah malam lah. Tapi kadang macam kalau macam dia akan jadi *problem*. Kalau apa klinik itu *24 hours* lah”. (Informan B).

“kebaikan *cloud based* ni bila internet di klinik *down* saya boleh guna *mobile phone* saya lah. Saya boleh akses menggunakan 3G, 4G dan 5G. Tapi kalau *both down, no choice* lah terpaksa guna manual *entry and then reenter* balik lah. *Service provider* pun pernah *down* juga lah tapi tak lama lah sekejap. *So far service provider* memang *reliable* lah”.(Informan E).

#### 4.4 FAEDAH MUTLAK PENGGUNAAN EMR

Merujuk kepada kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit, faedah mutlak penggunaan EMR oleh pegawai perubatan klinik swasta adalah untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan kepada pesakit. Keseluruhannya, menerusi dapatan kajian ini didapati faedah mutlak ini tercapai. Terutamanya dari segi perawatan perubatan pesakit.

“Amalan dari segi amalan klinikal, saya rasa satu mungkin *better in term of*. Sebagai contoh, bagi pesakit yang datang, yang mempunyai masalah luka. Atau kaki kencing manis ke apa. *So your patient ni you* akan tengok dalam jangka masa panjang. Dulu zaman dulu orang akan *describe* je lah dalam ni kan luka ni macam ni. EMR sekarang *you* boleh ambil gambar *upload and then as you progress you* boleh nampak gambar punya *improvement*”. (Informan E).

Kebanyakan informan bijak menggunakan teknologi EMR dengan mengambil nilai tambah pada fungsi dan ciri-ciri EMR yang ada seterusnya memudahkan urusan seharian mereka di klinik. Hal ini seterusnya dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan yang diberikan kepada pesakit.

“Dari segi klinikal *part* lah tapi sebab sebab kita merawatnya bukan sekadar kita nak tengok *patient* pada masa tu je dan *patient* kadang akan datang balik kepada kita dengan mungkin sama ada masalah baru ataupun masalah lama yang ada kaitan dengan masalah Lama. *So* bila kita boleh akses rekod dia permudahkan urusan”. (Informan A).

#### 4.5 PERSEPSI KESELURUHAN MENGENAI EMR

Dapat disimpulkan menerusi analisis yang dilakukan, semua informan mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan teknologi EMR. “...Ya memang sokong EMR ni sebab memang dia memudahkanlah memudahkan kerja kita mempercepatkan kerja kita dalam semua segala aspek lah sebenarnya ha”. “...Macam kalau itu persepsi tu persepsi baguslah bagus dia kalau *compare* EMR dengan manual sangat macam orang kata langit dengan bumi lah sebenarnya”. (Informan B) Kesemua informan sangat optimis dan berpendapat penggunaan EMR akan berkembang dengan lebih pesat pada masa hadapan dengan mengesyorkan kepada rakan-rakan mereka yang mahu membuka klinik sendiri yang baharu ataupun yang masih menggunakan sistem manual yang berasaskan kertas supaya bertukar ke arah EMR yang padat dengan ciri-ciri dan fungsi yang terkini.

#### 4.6 PERBINCANGAN

Perbincangan mengenai dapatan kajian adalah memberi fokus kepada penggunaan EMR yang mempunyai modul dokumentasi klinikal pesakit dan modul preskripsi seperti yang telah dinyatakan dalam isu kecuaiian pegawai perubatan di klinik swasta pada awalan kajian ini.

Dapatan kajian secara menyeluruh mencerminkan bahawa pegawai perubatan yang terlibat dalam kajian ini mempunyai pengetahuan yang luas mengenai teknologi EMR. Kesemua mereka mempunyai persepsi yang baik dan positif terhadap penggunaan EMR dalam memberikan perkhidmatan kepada pesakit di klinik .

Sebanyak dua faktor baharu yang mempengaruhi penggunaan EMR terbit daripada kajian ini. Menggalakkan penggunaan kepada rakan-rakan dalam kepuasan

pengguna yang berada dalam faktor utama manusia. Manakala, Iltizam politik dalam struktur yang di bawah faktor utama organisasi.

Kedua-dua faktor tersebut akan dikupas lebih lanjut bagi merungkai kenapa ianya terbit daripada dapatan kajian ini. Dimulai dengan iltizam politik. Sebagai penggubal undang-undang di negara ini, ahli politik seharusnya dan tidak melampau jika dikatakan wajib mempunyai iltizam politik yang tinggi demi meningkatkan penggunaan EMR dikalangan profesional kesihatan dengan menggubal akta dan undang-undang yang seterusnya menjadi polisi kerajaan. Mereka seharusnya menyokong dan mendesak supaya infrastruktur teknologi maklumat yang terkini dan moden dapat dilengkapi dalam negara ini. Sebagai contoh seperti yang umum sedia maklum, Malaysia merupakan antara negara yang ketinggalan dan lambat dari segi memperkenalkan jaringan rangkaian 5G yang menyeluruh jika dibandingkan negara jiran serantau.(Fadzil 2022) Tidak dinafikan pelbagai faktor rintangan seperti bentuk muka bumi negara kita yang terlampau ekstrem jika dilihat di pedalaman. Tetapi semuanya tidak mustahil, jika pemimpin dan kerajaan mempunyai iltizam politik yang tinggi dengan meluluskan belanjawan dan peruntukan yang lebih kepada sesuatu yang ingin dilaksanakan. Hal ini dapat menerangkan kenapa faktor infrastruktur dan kewangan menjadi faktor dalam organisasi yang paling kerap disuarakan informan dalam kajian ini. Justeru, tidak hairanlah dalam kajian ini faktor iltizam politik ini menjadi faktor terbitan yang baharu.

Berikutnya, ciri menggalakkan penggunaan kepada rakan-rakan. Komuniti pegawai perubatan di negara ini boleh dikatakan mempunyai jaringan yang luas. Sama ada dalam kalangan pertubuhan pegawai perubatan mahupun rakan-rakan sepengajian dahulu. Jika seseorang pegawai perubatan yang berkhidmat di klinik swasta merasakan teknologi EMR yang digunakan bagus dan berkualiti tinggi. Sudah pasti, pegawai perubatan itu akan menguar-uarkan kepada rakan-rakan beliau. Seterusnya perkara ini akan menjadi buah mulut dalam komuniti pegawai perubatan tersebut dan perkara ini akan menjadi sesuatu yang berantai.

Antara faktor yang kerap diutarakan oleh para pegawai perubatan yang mengambil bahagian dalam kajian ini adalah. tanggapan mudah guna, infrastruktur dan

kewangan, fungsi dan reka bentuk antara muka, sokongan dan dorongan pihak atasan, bantuan teknikal, integrasi sistem, tanggapan kebergunaan dan polisi dan akta. Faktor-faktor ini selari dengan kajian kesusasteraan yang dijalankan dalam bab II. Faktor-faktor ini boleh dijadikan penanda aras bagi kajian pada masa hadapan mengenai pengguna EMR dalam kalangan profesional kesihatan di fasiliti kesihatan primer swasta.

Menerusi jadual 4.1 didapati terdapat tiga faktor penghalang dalam faktor fungsi dan antara muka iaitu mudah digodam, maklumat mudah bocor dan terlalu banyak informasi. Jadi, penyedia perkhidmatan EMR boleh mengambil maklum balas daripada pihak pengguna dan membuat penambahbaikan reka bentuk sistem yang dihasilkan mereka. Dua faktor penghalang iaitu mudah digodam dan maklumat mudah bocor berkait rapat dengan keselamatan dan privasi. Penyedia perkhidmatan EMR boleh memberikan tahap akses yang berbeza menurut pengguna yang layak dan tertentu sahaja. Sebagai contoh menyekat akses kepada pembantu klinik bagi melihat nota-nota klinikal pesakit dalam EMR. Seterusnya, terlalu banyak informasi iaitu menyebabkan sesuatu sistem EMR itu tidak mesra pengguna. Sekali lagi pihak penyedia perkhidmatan EMR haruslah mereka bentuk suatu sistem EMR yang jauh lebih ringkas tetapi padat dengan menggunakan lebih banyak butang atau ilustrasi yang mudah difahami tanpa perlu membaca teks yang panjang. Ini menjadikan antara muka sesuatu sistem EMR itu lebih intuitif dan mesra pengguna

Menerusi dapatan kajian, didapati rata-rata informan menyatakan organisasi masing-masing masih tidak mempunyai polisi yang bertulis mengenai penggunaan EMR. Hal ini disebabkan tiada akta dan undang yang digubal berkaitan dengan penggunaan EMR di fasiliti kesihatan primer swasta. Seterusnya, badan regulasi seperti CKAPS tidak dapat menjadikan polisi penggunaan EMR adalah wajib di fasiliti kesihatan swasta.

Dilihat menerusi faktor keselamatan dan privasi. Terdapat informan menyatakan kebimbangan mengenai keselamatan dan privasi maklumat pesakit. Di Malaysia, kita mempunyai Akta Perlindungan Data Peribadi 2010 (*Personal Data Protection Act 2010*) (PDPA). Jadi, semua pihak terikat dengan akta ini kecuali pihak



Kerajaan Malaysia. Rata-rata Informan menyatakan kebimbangan yang akan memberi implikasi negatif kepada organisasi mereka jika keselamatan dan privasi maklumat pesakit tidak dipelihara. Justeru, pihak organisasi perlu merangka strategi yang pro aktif bagi mengelakkan implikasi buruk kepada mereka seperti memaklumkan kepada penyedia perkhidmatan EMR apakah keperluan fasiliti mereka bagi menjamin keselamatan dan privasi pesakit terjamin menerusi penggunaan EMR supaya pihak penyedia perkhidmatan EMR dapat mereka bentuk sebuah sistem EMR yang dapat memberikan mereka fungsi yang diperlukan.

Suatu faktor yang menarik perhatian pengkaji adalah mengenai sikap pegawai perubatan yang pro aktif dalam mengambil tahu perihal teknologi maklumat terkini. Terdapat pegawai perubatan yang terlibat dalam kajian ini boleh menerangkan perihal *Big Data Analytics* dalam aplikasi rawatan perubatan yang berkaitan dengan klinik beliau. Hal ini sesuatu yang memberangsangkan apabila terdapat generasi baharu pegawai perubatan yang ambil cakna berkaitan kemajuan teknologi yang asalnya beliau kembangkan hanya daripada penggunaan EMR. Jika majoriti pegawai perubatan yang ada di Malaysia mempunyai sikap seperti beliau, pengkaji jangkakan pada masa hadapan kita akan lebih maju dalam bidang informatik kesihatan di peringkat fasiliti kesihatan primer.

Jika diteliti kerangka konseptual penilaian penggunaan EMR berdasarkan HOT-Fit seperti dalam rajah 2.4, didapati terdapat hubung kait antara faktor-faktor yang saling mempengaruhi. Beberapa contoh daripada dapatan kajian akan dibincangkan dengan lebih lanjut. Pertamanya faktor pembangunan sistem yang saling mempengaruhi antara satu lain dengan faktor kualiti sistem. Latihan kepada pengguna iaitu profesional kesihatan yang berterusan daripada pihak penyedia perkhidmatan EMR merupakan suatu keperluan yang penting. Seperti yang dinyatakan di awal kajian ini, kekusaran profesional kesihatan terhadap keselamatan dan privasi maklumat pesakit terhadap penggunaan EMR. Melalui pembangunan sistem dengan melibatkan profesional kesihatan, mereka boleh terus memberi maklum balas dalam sesi latihan daripada penyedia perkhidmatan. Dalam sesi libat urus ini penyedia perkhidmatan EMR dapat mengetahui maklumat dalaman secara langsung dan dapat memberi penekanan terhadap keselamatan maklumat dan privasi. Sebagai contoh, penyedia perkhidmatan

EMR perlu membangunkan sistem EMR yang memberi tahap akses yang berbeza mengikut identiti pengguna yang berbeza seperti pegawai perubatan dan pembantu klinik haruslah mempunyai tahap akses yang berbeza. Maklumat sulit dan sensitif pesakit yang sepatutnya hanya diketahui pegawai perubatan tidak boleh diketahui pembantu klinik. Selain menggunakan kata kunci untuk mengakses EMR, pengesahan berganda dengan menggunakan peranti yang berbeza seperti telefon pintar juga boleh diketengahkan penyedia perkhidmatan EMR bagi meningkatkan lagi keselamatan dan privasi maklumat pesakit. Dengan ini, keyakinan profesional kesihatan terhadap keselamatan dan privasi maklumat pesakit dapat ditingkatkan.

Berikutnya, kualiti maklumat dan penggunaan sistem. Dengan mengambil contoh faktor ketepatan maklumat yang disediakan EMR dan ralat manusia. Tidak dapat dinafikan pegawai perubatan juga merupakan manusia yang tidak dapat lari daripada melakukan kesilapan. Tetapi dalam bidang perubatan terutama dalam menyediakan perkhidmatan rawatan kepada pesakit, tiada ruang untuk kesilapan manusia berlaku kerana ia melibatkan nyawa manusia. Berpadanan dengan *Hippocratic Oath*, iaitu sumpah dan etika yang di angkat oleh peramal perubatan yang meluas di seluruh dunia yang menekankan tentang “*First do no harm*” (Robert 2020). Frasa ini bermaksud sekiranya tidak dapat menolong pesakit, jangan lakukan kerosakan. Jika maklumat dalam EMR tidak tepat, perkara ini akan memberikan kesan yang besar dan meningkatkan risiko kecuaiian. Sebaliknya, jika maklumat disediakan EMR berketepatan tinggi, tidak mustahil ralat manusia dapat dielakkan secara total.

Seterusnya, faktor kepuasan pengguna dan kualiti sistem. Profesional kesihatan beranggapan sesuatu sistem EMR itu mudah diguna jika fungsi dan reka bentuk antara muka mesra pengguna, intuitif dan ringkas. Seperti dalam jadual 4.1 dapat dilihat pelbagai ciri yang menggalakkan penggunaan EMR. Tambahan daripada ciri-ciri yang disebutkan di atas adalah boleh direka bentuk secara bebas, mempunyai maksud yang jelas dan nyata, mudah ditala untuk kegunaan individu dan juga mempunyai perkakasan tambahan untuk membantu kegunaan penyampaian perkhidmatan kepada pesakit. Perkara sebaliknya akan berlaku jika fungsi dan reka bentuk antara muka yang tidak menarik malahan menyusahkan profesional kesihatan untuk menggunakan EMR seperti

antara muka yang tidak mudah digunakan secara sendiri dengan mempunyai pernyataan yang panjang dan sukar difahami maksudnya.

Menerusi faktor kualiti perkhidmatan dan kepuasan pengguna dapat disimpulkan bantuan teknikal EMR yang tuntas sekiranya berlaku masalah terhadap EMR yang digunakan profesional kesihatan dapat menjimatkan masa profesional kesihatan. Seterusnya profesional kesihatan boleh menumpukan perhatian kepada memberi perkhidmatan rawatan kepada pesakit di klinik mereka. Melangkaui perkara ini, hubungan doktor-pesakit juga dapat dijaga sekiranya masa profesional kesihatan yang berkualiti dapat diluangkan untuk merawat pesakit dan tugas mereka tidak tergendala dalam masa yang lama sekiranya berlaku masalah teknikal kepada EMR. Kepentingan bantuan teknikal daripada pihak penyedia perkhidmatan EMR terlihat dalam hubung kait yang dinyatakan.

Pelbagai hubung kait yang rapat antara faktor utama manusia, organisasi dan teknologi telah dibincangkan. Penjajaran dan pengaruh faktor-faktor ini tidak lain tidak bukan bermatlamatkan faedah mutlak penggunaan EMR. Menerusi kajian ini, faedah mutlak adalah untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan rawatan kepada pesakit.

Isu-isu penggunaan EMR di klinik swasta seperti yang telah dinyatakan dalam bab I seperti kecuaiian pegawai perubatan di klinik swasta, faktor usia pegawai perubatan dalam penggunaan EMR, keselamatan dan privasi maklumat pesakit dan infrastruktur telah dibincangkan secara komprehensif melalui analisis dapatan kajian.

#### **4.7 KESIMPULAN**

Bab ini telah membincangkan tentang dapatan dan analisis kajian. Iaitu pemahaman konsep EMR, fungsi EMR, faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR, faedah mutlak EMR dan persepsi keseluruhan mengenai EMR. Bab seterusnya sebagai bab terakhir dalam penulisan ini akan membincangkan tentang rumusan dan cadangan kajian.

## **BAB V**

### **RUMUSAN DAN CADANGAN**

#### **5.1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan merumuskan mengenai dapatan kajian yang diperolehi bagi menjawab persoalan kajian. Turut dibincangkan lanjut adalah sumbangan kajian, kekangan kajian dan cadangan kajian untuk masa hadapan.

#### **5.2 RUMUSAN DAPATAN KAJIAN**

##### **5.2.1 Objektif 1: Mengetahui Pasti Fungsi EMR Yang Digunakan Profesional Kesihatan Bagi Tujuan Perkhidmatan Di Klinik Swasta**

Terdapat sembilan fungsi EMR yang dikenal pasti melalui dapatan kajian iaitu: 1) Pendaftaran pesakit, 2) Merekod nota klinikal pesakit, 3) Mendapatkan rekod lampau pesakit, 4) Preskripsi ubat pesakit, 5) Caj bayaran pesakit, 6) Mengurus inventori, 7) Sumber tambahan maklumat klinikal, 8) Membuat analisis berkaitan pola penyakit, 9) Menetapkan janji temu pesakit.

##### **5.2.2 Objektif 2: Menilai Persepsi Dan Faktor Sosio Teknikal Yang Mempengaruhi Penggunaan EMR Di Kalangan Profesional Kesihatan Di Klinik Swasta**

Semua informan mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan teknologi EMR. Mereka juga sangat optimis dan berpendapat penggunaan EMR akan berkembang dengan lebih pesat pada masa hadapan. Dapatan kajian juga jelas membuktikan penggunaan teknologi EMR dipengaruhi tiga faktor utama iaitu manusia, organisasi dan juga teknologi yang saling berkait rapat antara satu sama lain.

Menerusi tema manusia yang merangkumi pembangunan sistem (latihan pengguna), penggunaan sistem (demografi, sikap, motivasi, ralat manusia) dan

kepuasan pengguna (tanggapan mudah guna, tanggapan kebergunaan, jimat masa, hubungan doktor-pesakit, menggalakkan penggunaan kepada rakan-rakan).

Manakala menerusi tema organisasi pula yang merangkumi struktur (infrastruktur dan kewangan, sokongan dan dorongan pihak atasan, beban kerja, budaya, polisi dan strategi, iltizam polisi) dan persekitaran (polisi dan akta).

Tema terakhir iaitu tema teknologi yang merangkumi kualiti sistem (fungsi dan reka bentuk antara muka, integrasi sistem, keselamatan dan privasi), kualiti maklumat (ketepatan, kebolehpercayaan) dan kualiti perkhidmatan (sokongan teknikal).

Jika diimbaz secara menyeluruh, semua objektif kajian tercapai dengan tepat melalui kajian ini. Persoalan kajian juga telah terjawab menerusi analisis kajian yang telah dibincangkan dalam bab IV.

### **5.3 SUMBANGAN KAJIAN**

Kajian ini dapat menyumbang kepada pelbagai pemegang taruh seperti penyedia perkhidmatan EMR, organisasi seperti Kerajaan Malaysia mahupun KKM sebagai penggubal polisi dan pihak yang ingin mengkaji dengan lebih lanjut seperti pusat pengajian tinggi mahupun institut kesihatan yang wujud. Di Malaysia, Institut Kesihatan Negara (*National institutes of Health*) (NIH) merupakan Institut utama yang bertanggungjawab bagi penyelidikan kesihatan di bawah naungan KKM. Dapatan kajian ini diharap dapat menjadi garis panduan kepada pihak tersebut menjalankan kajian lanjut kesinambungan daripada kajian ini.

Seterusnya bagi penyedia perkhidmatan EMR, dapatan kajian banyak menyumbang tentang fungsi dan ciri-ciri antara muka yang diperlukan pengguna bersesuaian dengan fasiliti dan infrastruktur di tempat mereka berkhidmat. Justeru penyedia perkhidmatan EMR dapat menyediakan sebuah sistem EMR yang holistik dan berdaya saing bagi membolehkan produk mereka mendapat sambutan dalam kalangan fasiliti kesihatan awam swasta dan seterusnya meningkatkan penggunaan EMR.

Kepada Kerajaan Malaysia dan KKM diharap dapatan kajian ini dapat membantu mereka tentang pentingnya akta atau undang-undang serta polisi berkaitan penggunaan EMR dalam kalangan fasiliti kesihatan primer swasta digubal. Polisi yang dapat menyeragamkan penggunaan EMR di fasiliti primer swasta merupakan polisi yang diperlukan bagi menjamin penggunaan EMR yang lestari.

#### **5.4 KEKANGAN KAJIAN**

Kajian ini hanya melibatkan pegawai perubatan yang berkhidmat di klinik swasta sahaja. Ia tidak merangkumi kakitangan kesihatan lain seperti pembantu perubatan, jururawat ataupun staf sokongan. Malah, pegawai perubatan di sektor kerajaan dan hospital turut tidak dilibatkan. Oleh yang demikian, dapatan kajian ini tidak boleh dianggap sebagai pandangan keseluruhan daripada profesional kesihatan pengguna teknologi EMR.

Tambahan pula, kajian ini hanya dilakukan di kawasan Lembah Klang yang membangun dan di setiap klinik menggunakan EMR yang berbeza. Selain daripada itu, pengkaji juga terikat kepada peraturan yang ditetapkan pihak klinik masing-masing. Masa Pegawai perubatan untuk ditemu bual juga kadang kala terganggu dengan kes kecemasan yang memerlukan tenaga perawatan tambahan bagi membantu pegawai perubatan yang tengah berkhidmat.

#### **5.5 CADANGAN KAJIAN MASA HADAPAN**

Saranan bagi kajian masa hadapan adalah untuk melibatkan lebih ramai profesional kesihatan dari pelbagai sektor seperti kerajaan dan fasiliti tertiar seperti hospital. Selain pegawai perubatan, ia boleh merangkumi penolong pegawai perubatan, pegawai farmasi, ahli fisioterapi dan jururawat. Penglibatan informan yang mempunyai latar belakang organisasi yang pelbagai sudah tentu akan menghasilkan maklumat yang lebih besar untuk di analisis.

Dengan liputan informan yang lebih menyeluruh, hasil kajian kelak diharapkan dapat memberi gambaran yang lebih komprehensif dan praktikal mengenai penggunaan teknologi EMR dalam kalangan profesional kesihatan di Malaysia.

Faktor yang kerap disuarakan oleh informan dalam kajian ini seperti tanggapan mudah guna, infrastruktur dan kewangan, fungsi dan reka bentuk antara muka, sokongan dan dorongan pihak atasan, bantuan teknikal, integrasi sistem, tanggapan kebergunaan dan polisi dan akta. Diharapkan tidak terhenti setakat disini dan akan mendapat kesinambungan melalui kajian kuantitatif bagi mengesahkan secara objektif tentang kepentingan ciri-ciri tersebut.

## **5.6 KESIMPULAN DAN PENUTUP**

Akhir kata, kajian ini telah berjaya mengenal pasti fungsi EMR yang digunakan profesional kesihatan bagi tujuan perkhidmatan di klinik swasta dan juga menilai persepsi dan faktor sosio teknikal yang mempengaruhi penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan di klinik swasta. Pada masa hadapan diharap dapatan kajian ini boleh membantu pemegang taruh meningkatkan penggunaan EMR di kalangan profesional kesihatan.

## RUJUKAN

- Ahmadi, H., Nilashi, M., Shahmoradi, L. & Ibrahim, O. 2017. Hospital Information System adoption: Expert perspectives on an adoption framework for Malaysian public hospitals. *Computers in Human Behavior* 67: 161–189. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.023>.
- Al-Azmi, S.F., Al-Enezi, N. & Chowdhury, R.I. 2009. Users' attitudes to an electronic medical record system and its correlates: A multivariate analysis. *Health Information Management Journal* 38(2): 33–40. <https://doi.org/10.1177/183335830903800205>.
- Alam Faizli, A. 2016. Satu ukuran sistem penjagaan kesihatan Malaysia: Adakah kita bakal gagal? <https://www.astroawani.com/gaya-hidup/satu-ukuran-sistem-penjagaan-kesihatan-malaysia-adakah-kita-bakal-gagal-119141> [9 Julai 2022].
- Alanazi, B., Butler-Henderson, K. & Alanazi, M.R. 2020. Factors influencing healthcare professionals' perception towards EHR/EMR systems in gulf cooperation council countries: A systematic review. *Oman Medical Journal* 35(5): 1–18.
- Alkureishi, M.A., Lee, W.W., Lyons, M., Press, V.G., Imam, S., Nkansah-Amankra, A., Werner, D. & Arora, V.M. 2016. Impact of Electronic Medical Record Use on the Patient–Doctor Relationship and Communication: A Systematic Review. *Journal of General Internal Medicine* 31(5): 548–560.
- B. Miles, M., Huberman, A.M. & Saldaña, J. 2014. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. Edisi ke-3. California: SAGE Publications Inc.
- Bacsich, P. 2006. The relevance of the MIT90s framework to benchmarking e-learning. *Benchmarking E-Learning Associates Reports* (July): 27. <http://www.scribd.com/doc/159978570/The-relevance-of-the-MIT90s-framework-to-benchmarking-e-learning> [9 Julai 2022].
- Banerjee, P.K. & Bagha, H. 2014. EMR adoption by small clinics in Malaysia: An exploratory study and theoretical explanation. *Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2014* <http://aisel.aisnet.org/pacis2014/226>.
- Baumann, L.A., Baker, J. & Elshaug, A.G. 2018. The impact of electronic health record systems on clinical documentation times: A systematic review. *Health Policy* 122(8): 827–836. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.05.014>.
- Bloomberg. 2021. Electronic Health Record Market worth \$ 33.69 Billion, Globally, by 2028 at 3.30% CAGR: Verified Market Research™. *Bloomberg* <https://www.bloomberg.com/press-releases/2021-07-15/electronic-health-record-market-worth-33-69-billion-globally-by-2028-at-3-30-cagr-verified-market-research> [3 Julai 2022].



- Bogdan, R., Taylor, S.J. & DeVault, M.L. 2016. *Introduction to Qualitative Research Methods*. Edisi ke-4. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Braun, V. & Clarke, V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 3(2): 77–101.
- Bredfeldt, C.E., Awad, E.B., Joseph, K. & Snyder, M.H. 2013. Training providers: Beyond the basics of electronic health records. *BMC Health Services Research* 13(1): 503. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-13-503>.
- CodeBlue. 2020. MOH Starting Electronic Medical Records Pilot Project In Negeri Sembilan. *News Release* <https://codeblue.galencentre.org/2020/07/30/moh-starting-electronic-medical-records-pilot-project-in-negeri-sembilan/> [3 Julai 2022].
- Costa, A.P., Reis, L.P., Moreira, A., Longo, L. & Bryda, G. 2021. *Computer supported qualitative research: New trends in qualitative research. Advances in Intelligent Systems and Computing* Vol. 861
- DeLone, W.H. & McLean, E.R. 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems* 19(4): 9–30.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R. 2004. Measuring e-commerce success: Applying the DeLone and McLean Information Systems Success Model. *International Journal of Electronic Commerce* 9(1): 31–47.
- Dutta, B., Hwang, H.G. & Wane, D. 2020. The adoption of electronic medical record by physicians: A PRISMA-compliant systematic review. *Medicine (United States)* 99(8).
- E Melo, J.A.G. de M. e. C. & Araújo, N.M.F. 2020. Impact of the fourth industrial revolution on the health sector: A qualitative study. *Healthcare Informatics Research* 26(4): 328–334.
- El-Kareh, R., Gandhi, T.K., Poon, E.G., Newmark, L.P., Ungar, J., Lipsitz, S. & Sequist, T.D. 2009. Trends in primary care clinician perceptions of a new electronic health record. *Journal of General Internal Medicine* 24(4): 464–468.
- Enaizan, O., Eneizan, B., Almaaitah, M., Al-Radaideh, A.T. & Saleh, A.M. 2020. Effects of privacy and security on the acceptance and usage of EMR: The mediating role of trust on the basis of multiple perspectives. *Informatics in Medicine Unlocked* 21: 100450.
- Erlirianto, L.M., Ali, A.H.N. & Herdiyanti, A. 2015. The Implementation of the Human, Organization, and Technology–Fit (HOT–Fit) Framework to Evaluate the Electronic Medical Record (EMR) System in a Hospital. *Procedia Computer Science* 72: 580–587.

- Fadzil, R. 2022. K-KOMM: Pengguna Malaysia dapat akses rangkaian 5G menjelang September 2022. *TechNaveBM* <https://bm.technave.com/k-komm-pengguna-malaysia-dapat-akses-rangkaian-5g-menjelang-september-2022-62251> [15 May 2023].
- Flick, U. 2018. *The SAGE handbook of qualitative data collection*. SAGE Publications Inc.
- Gale, N.K., Heath, G., Cameron, E., Rashid, S. & Redwood, S. 2013. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology* 13(1): 117. <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/13/117>.
- Given, L.M. 2008. *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research methods*. SAGE Publications Inc.
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsis, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., Hinder, S., Fahy, N., Procter, R. & Shaw, S. 2017. Beyond adoption: A new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *Journal of Medical Internet Research* 19(11).
- Hadji, B. & Degoulet, P. 2016. Information system end-user satisfaction and continuance intention: A unified modeling approach. *Journal of Biomedical Informatics* 61: 185–193.
- Harreveld, B., Danaher, M., Lawson, C., Knight, B.A. & Busch, G. 2016. *Constructing Methodology For Qualitative Research Researching Education and Social Practices*. London: Macmillan Publishers Ltd.
- Hill, Z., Tawiah-Agyemang, C., Kirkwood, B. & Kendall, C. 2022. Are verbatim transcripts necessary in applied qualitative research: experiences from two community-based intervention trials in Ghana. *Emerging Themes in Epidemiology* 19(1): 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12982-022-00115-w>.
- Ifinedo, P. 2012. Technology Acceptance by Health Professionals in Canada: An Analysis with a Modified UTAUT Model. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences* hlm. 2937–2946. IEEE. <http://ieeexplore.ieee.org/document/6149181/>.
- Kaelber, D., Greco, P. & Cebul, R.D. 2005. Evaluation of a commercial electronic medical record (EMR) by primary care physicians 5 years after implementation. *AMIA ... Annual Symposium proceedings / AMIA Symposium. AMIA Symposium* 1002.
- Kerajaan Malaysia. 2020. Rancangan Malaysia Kedua Belas, 2021-2025, Bab 4: Meningkatkan Pertahanan, Keselamatan, Kesejahteraan dan Perpaduan.
- Kerajaan Malaysia. 2023. Kertas Putih Kesihatan - Demi Masa Depan Kesihatan Kita. *Kertas Perintah 29 Tahun 2023*.

- Kim, S., Lee, K.-H., Hwang, H. & Yoo, S. 2015. Analysis of the factors influencing healthcare professionals' adoption of mobile electronic medical record (EMR) using the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) in a tertiary hospital. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 16(1): 1–12. <https://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-016-0249-8> [21 Jun 2023].
- KKM. 2021. Laporan Tahunan 2021. *Penerbitan Utama KKM*
- KKM. 2022. Health Facts 2022 : Reference Data for Year 2021. *Penerbitan Utama KKM* Vol. 22 <https://www.moh.gov.my/index.php/pages/view/58?mid=19> [9 Julai 2022].
- KKM. 2023. Senarai Klinik Perubatan Swasta Yang Berdaftar Di Bawah Akta Kemudahan Dan Perkhidmatan Jagaan Kesihatan Swasta 1998 [ Akta 586 ] As of 31 Mac 2023 <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1juukIEirv0BytdVrQYpGfjdh4rhJnEAho0KmbwKy8A/edit#gid=0> [1 Mei 2023].
- Lakbala, P. & Dindarloo, K. 2014. Physicians' perception and attitude toward electronic medical record. *SpringerPlus* 3(1): 1–8. <https://springerplus.springeropen.com/articles/10.1186/2193-1801-3-63> [21 June 2023].
- Lau, F., Price, M., Boyd, J., Partridge, C., Bell, H. & Raworth, R. 2012. Impact of electronic medical record on physician practice in office settings: A systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making* <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/10>.
- Leavy, P. 2014. *The Oxford Handbook of Qualitative Research*. New York: Oxford University Press.
- Lee, Y.T., Park, Y.T., Park, J.S. & Yi, B.K. 2018. Association between electronic medical record system adoption and healthcare information technology infrastructure. *Healthcare Informatics Research* 24(4): 327–334.
- Leech, N.L. & Onwuegbuzie, A.J. 2007. An Array of Qualitative Data Analysis Tools: A Call for Data Analysis Triangulation. *School Psychology Quarterly* 22(4): 557–584.
- Likka, M.H. & Kurihara, Y. 2022. Analysis of the Effects of Electronic Medical Records and a Payment Scheme on the Length of Hospital Stay. *Healthcare Informatics Research* 28(1): 35–45. <http://e-hir.org/journal/view.php?doi=10.4258/hir.2022.28.1.35> [21 Jun 2023].
- Makoul, G., Gurry, R.H. & Tang, P.C. 2001. The Use of Electronic Medical Records : *American Medical Informatics Association* 8(6): 610–615.
- Meachael, P. & Ke Edelman, J. 2019. The State of Digital Health. *Global Digital Health Index* <https://www.digitalhealthindex.org/stateofdigitalhealth19> [9 Julai 2022].

- Merriam, S.B. 2009. *Qualitative research : a guide to design and implementation*. san francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Mistry, V. 2008. Benchmarking e-learning: Trialling the “MIT90s” framework. *Benchmarking* 15(3): 326–340.
- Mohammed Zaki, S.Z. 2017. Implikasi Pengurusan Rekod Perubatan Elektronik (EMR) di hospital KKM. *MyHealth* <http://www.myhealth.gov.my/implikasi-penggunaan-rekod-perubatan-elektronik-emr-di-hospital-kkm/> [10 July 2022].
- Mohd Ghazali, N.A. 2022. Penilaian Penggunaan Teknologi mHealth Di Kalangan Profesional Kesihatan Di Fasiliti Kesihatan Primer. Tesis S.T.M, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Noor, M.Z. 2021. *Ilustrasi Ringkas Analisa Tematik (AT) menggunakan perisian ATLAS.ti 8*. Pertama. Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Msiska, K.E.M., Kunitawa, A. & Kumwenda, B. 2017. Factors affecting the utilisation of electronic medical records system in Malawian central hospitals. *Malawi Medical Journal* 29(3): 247–253.
- Nastiti, I. & Santoso, D.B. 2022. Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di RSUD SLG Kediri dengan Menggunakan Metode HOT-Fit. *Jurnal Kesehatan Vokasional* 7(2): 85.
- Noble, H. & Heale, R. 2019. Triangulation in research, with examples. *Evidence-Based Nursing* 22(3): 67–68.
- Popov, V. V., Kudryavtseva, E. V., Katiyar, N.K., Shishkin, A., Stepanov, S.I. & Goel, S. 2022. Industry 4.0 and Digitalisation in Healthcare. *Materials* 15(6).
- Pratama, A., Putri, A.R. & Safitri, E.M. 2022. Analisis Faktor - Faktor Penerimaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Sakinah Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika* 8(2): 136–146.
- Protecthealth. 2022. Vaksin Covid <https://protecthealth.com.my/vaksin-covid-2/> [10 July 2023].
- Rahman, K.A., Ahmad, H. & Shaari, M.A. 2023. Analisis Kecuaian Doktor dalam Mendiagnosis Rawatan di Klinik Swasta: Kesan kepada Penjagaan Kesihatan Pesakit. *Jurnal Dunia Pengurusan* 4(4): 30–40.
- Robert, H.S. 2020. First, do no harm. *Harvard Health Blog* <https://www.health.harvard.edu/blog/first-do-no-harm-201510138421> [30 January 2024].
- Shaik Allaudin, F. 2014. National eHealth : “Moving Towards Efficient Healthcare.” *Ministry of Health Malaysia* [https://www.moh.gov.my/index.php/file\\_manager/dl\\_item/6257467262485674595851676447567961326c75615339465153416d49456c545543424c5330306](https://www.moh.gov.my/index.php/file_manager/dl_item/6257467262485674595851676447567961326c75615339465153416d49456c545543424c5330306)

74d6a41784e43394f59585270623235686246396c534756686248526f5830526c597a45304c6e426b5a673d3d [5 Julai 2022].

- Singhal, S., Ungerman, D., Rao, N., Kumar, A. & Sahni, N. 2021. McKinsey on Healthcare: 2020 Year in Review. *McKinsey & Company*.
- Talib, O. 2019. *Analisis Data Kualitatif Dengan ATLAS.ti 8 Penerangan lengkap langkah-demi-langkah*. Pertama., Vol. 6. Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Thit, W.M., Thu, S.W.Y.M., Kaewkungwal, J., Soonthornworasiri, N., Theera-Ampornpunt, N., Kijisanayotin, B., Lawpoolsri, S., Naing, S. & Pan-Ngum, W. 2020. User acceptance of electronic medical record system: Implementation at marie stopes international, Myanmar. *Healthcare Informatics Research* 26(3): 185–192.
- Uslu, A. & Stausberg, J. 2021. Value of the Electronic Medical Record for Hospital Care: Update from the Literature. *Journal of Medical Internet Research* 23(12): e26323. <https://www.jmir.org/2021/12/e26323>.
- WHO. 2006. Electronic health records: Manual for Developing Countries. WHO Publications.
- WHO. 2016. *Global Diffusion of eHealth: Making Universal Health Coverage Achievable. Report of the Third Global Survey on eHealth. Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable* [http://www.who.int/goe/publications/global\\_diffusion/en/%0Ahttps://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf;jsessionid=A51DD92196A091923303578718987E7F?sequence=1](http://www.who.int/goe/publications/global_diffusion/en/%0Ahttps://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf;jsessionid=A51DD92196A091923303578718987E7F?sequence=1) [9 Julai 2022].
- WHO. 2018. Seventy-First World Health Assembly WHA71.7 agenda item 12.4 26 May 2018. [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_R7-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf) [9 Julai 2022].
- Yin, R.K. 2018. *Case study research and applications: Design and methods*. Edisi ke-6. California: SAGE Publications Inc.
- Yong See, Q. 2020. Attitudes and Perceptions of General Practitioners towards the National Electronic Health Record (NEHR) in Singapore. *European Medical Journal* (March): 86–93. <https://www.emjreviews.com/innovations/article/attitudes-and-perceptions-of-general-practitioners-towards-the-national-electronic-health-record-nehr-in-singapore/> [10 Julai 2023].
- Yusof, Maryati M. & Arifin, A. 2016. Towards an evaluation framework for Laboratory Information Systems. *Journal of Infection and Public Health* 9(6): 766–773. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2016.08.014>.
- Yusof, Maryati Mohd. 2015. A case study evaluation of a Critical Care Information System adoption using the socio-technical and fit approach. *International Journal of Medical Informatics* 84(7): 486–499.

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1386505615000611> [24 Jun 2023].

- Yusof, Maryati Mohd, Kuljis, J., Papazafeiropoulou, A. & Stergioulas, L.K. 2008. An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *International Journal of Medical Informatics* 77(6): 386–398.  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1386505607001608>.
- Zanatoh Iksan, Salasiah Hanin Hamjah, Intan Zarina Puji & Mohd Noor Saper. 2016. Kualiti ilmu berasaskan kesahan dan kebolehpercayaan data dalam penyebaran ilmu Islam : perbincangan berasaskan kajian kualitatif. *Jurnal Hadhari* 8(1): 13–30.

## LAMPIRAN A

### SURAT KEBENARAN PENGUMPULAN DATA KAJIAN



UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA  
The National University of Malaysia

FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT • FACULTY OF INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY

Unit Akademik

Ref. No : UKM.FTM.600-4/237/2

Date : 22 Disember 2022

#### KEPADA PIHAK YANG BERKENAAN

Tuan/Puan,

#### PENGESAHAN STATUS PELAJAR DAN KEBENARAN BAGI PENGUMPULAN DATA KAJIAN

Dengan segala hormatnya, saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa pelajar seperti yang diperincikan dibawah merupakan seorang mahasiswa sarjana UKM. Pelajar tersebut sedang di dalam proses pengumpulan data bagi menjalankan kajian sebagai keperluan bagi menamatkan pengajian di UKM. Perincian pelajar adalah seperti berikut:

Nama : Zarul Naim Bin Mohd Tamizi  
IC : 850217-06-5683  
No Matrik : P113704  
Kursus : Sarjana Informatik Kesihatan  
Tajuk Kajian : Penilaian Penggunaan Rekod Perubatan Elektronik Di Kalangan Profesional Kesihatan Di Fasiliti Kesihatan Primer Swasta  
Data yang dikumpul : Sesi temubual bersama pegawai perubatan klinik swasta

3. Justeru, dimohon jasa baik agar pihak tuan-puan dapat memberi kerjasama dan bantuan bagi membantu pelajar berikut dalam mendapatkan data yang berkaitan. Segala kerjasama yang diberikan didahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian,

Yang benar,

**PROF. MADYA DR. KHAIRUL AKRAM ZAINOL ARIFFIN**

Penyelaras  
Program Sarjana Khas  
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat  
Universiti Kebangsaan Malaysia

FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT

Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan Malaysia

Tel.: +603-89216176 Faks: +603-8921 6732 E-mel: sarjanakhas.ftsm@ukm.edu.my Web: <http://www.ftsm.ukm.my>

Mengilham Harapan, Mencipta Masa Depan • Inspiring Futures, Nurturing Possibilities

[www.ukm.my](http://www.ukm.my)

## LAMPIRAN B

### RISALAH MAKLUMAT PESERTA DAN BORANG PERSETUJUAN ATAU KEIZINAN PESERTA

#### RISALAH MAKLUMAT PESERTA DAN BORANG PERSETUJUAN atau KEIZINAN PESERTA

1. **Tajuk kajian:** Penilaian penggunaan Rekod Perubatan Elektronik (*Electronic Medical Record*) (EMR) dalam kalangan profesional kesihatan di fasiliti kesihatan primer swasta
2. **Nama Institusi dan nama penyelidik:** Universiti Kebangsaan Malaysia, Zarul Naim Bin Mohd Tamizi
3. **Nama penaja:** Tajaan Sendiri
4. **Pengenalan:**

Risalah ini menjelaskan hal-hal berkenaan kajian tersebut dengan lebih mendalam dan terperinci. Amat penting anda memahami mengapa kajian ini dilakukan dan apa yang dilakukan dalam kajian ini. Sila ambil masa yang secukupnya untuk membaca dan mempertimbangkan dengan teliti penerangan yang diberi sebelum anda bersetuju untuk menyertai kajian ini. Jika ada sebarang kemusykilan ataupun maklumat lanjut yang anda ingin tahu, anda boleh bertanya dengan mana-mana kakitangan yang terlibat dalam kajian ini. Setelah anda berpuas hati bahawa anda memahami kajian ini, dan anda berminat untuk turut serta, anda dikehendaki untuk menandatangani Borang Persetujuan atau Keizinan Peserta, pada muka surat akhir risalah ini.

Penyertaan anda dalam kajian ini adalah secara sukarela. Anda tidak perlu menyertai kajian ini jika anda tidak mahu. Anda juga mempunyai hak untuk tidak menjawab mana-mana soalan yang anda tidak mahu jawab. Anda juga boleh menarik diri daripada kajian ini pada bila-bila masa sahaja. Jika anda menarik diri, segala maklumat yang telah diperolehi sebelum anda menarik diri tetap akan digunakan dalam kajian ini. Jika anda tidak mahu menyertai ataupun menarik diri dari kajian ini, tindakan anda tidak akan menjejaskan segala hak dan keistimewaan perubatan kesihatan yang selayaknya anda terima.

5. **Apakah tujuan kajian ini dilakukan?**

Tujuan kajian ini dilakukan adalah untuk menilai persepsi dan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan EMR dalam kalangan profesional kesihatan di fasiliti kesihatan primer swasta. Kajian ini diperlukan kerana dapat memberikan pemahaman yang lebih lanjut tentang masalah yang berkaitan.

Kajian ini akan berlangsung selama 4 bulan (15/08/2023 sehingga 15/12/2023). Dijangkakan 5 individu akan mengambil bahagian dalam kajian ini.